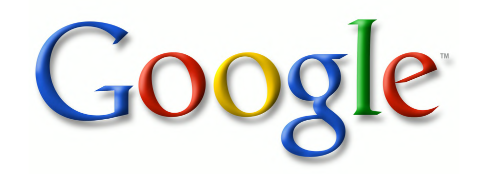


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

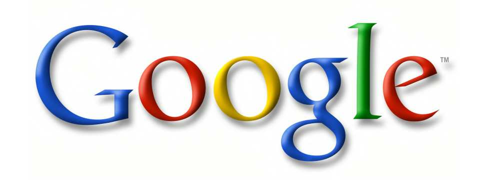
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`



A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

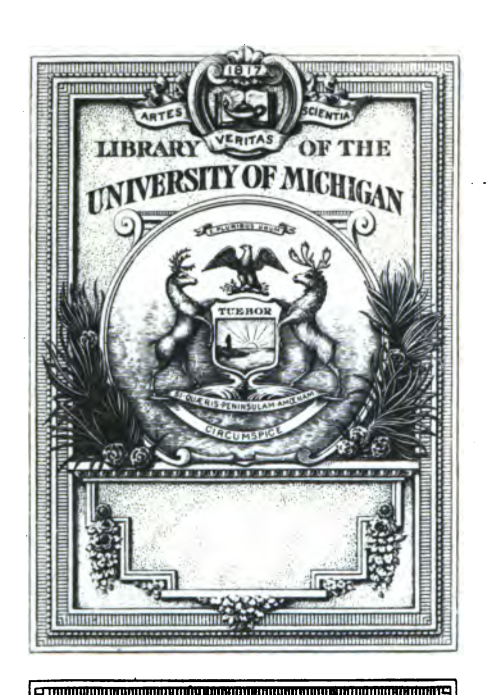
Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`



THE GIFT OF
Mrs. B. Tichnor

QL
4[illegible]3
.B74
1836

QL
403
.B74
1836

4.40

HISTOIRE NATURELLE
DES COQUILLES.

TOME I.

HISTOIRE NATURELLE
DES COQUILLES,

CONTENANT

LEUR DESCRIPTION, LES MŒURS DES ANIMAUX QUI LES HABITENT ET LEURS USAGES;

Avec figures dessinées d'après nature.

PAR L. A. G. BOSC,

Membre de l'Académie des Sciences.

Troisième édition, augmentée d'une Table alphabétique de toutes les espèces mentionnées dans cet ouvrage, avec les synonimies de M. LAMARCK.

TOME PREMIER.

PARIS,

A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,

RUE HAUTEFEUILLE, N° 10 BIS.

1836.

[illegible]

AVERTISSEMENT

SUR CETTE NOUVELLE ÉDITION.

Depuis quelques années les mollusques testacés sont devenus l'objet d'une étude spéciale pour les naturalistes; les travaux des géologues modernes surtout, ont rendu nécessaire la détermination précise des espèces vivantes, afin de pouvoir y rattacher ou en éloigner, avec certitude, les espèces fossiles si nombreuses, si diversifiées, et sans la connaissance précise desquelles l'étude des terrains secondaires et tertiaires deviendrait un cahos inextricable. Les ouvrages particuliers de conchyliologie se multiplient tous les jours, mais un bon *species* général manque encore et manquera probablement long-tems. M. de Lamarck a rendu à la science un service inappréciable en achevant son grand ouvrage sur les animaux invertébrés, et en faisant connaître un très grand nombre de

coquilles nouvelles. Malheureusement il s'est borné aux objets contenus dans ses intéressantes collections, et beaucoup de coquilles, décrites avant lui, ne se trouvent pas dans l'*Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*. Plusieurs années auparavant, M. Bosc avait réuni, dans l'ouvrage dont nous publions une nouvelle édition, et d'après une méthode qui diffère peu de celle de M. de Lamarck, à peu près toutes les coquilles que les auteurs avaient fait connaître; la moitié environ de ces dernières sont mentionnées dans l'ouvrage de M. de Lamarck, le reste y manque: le travail de M. Bosc est donc encore d'une très grande utilité, et devient le supplément indispensable au grand ouvrage de M. de Lamarck.

Sa première édition de l'Histoire naturelle des coquilles était d'un usage peu commode par le défaut d'une table spécifique : lorsque l'on cherchait une espèce dans un genre très nombreux, il fallait

feuilleter péniblement et lire, les uns après les autres, les noms de la plupart des espèces, avant de trouver celle dont on avait besoin. L'éditeur a paré à cet inconvénient en faisant dresser avec soin, pour cette nouvelle édition une table alphabétique de toutes les espèces mentionnées dans l'ouvrage, avec la pagination des volumes où elles se trouvent; de plus il y a fait ajouter la synonymie de M. de Lamarck, et le renvoi à son ouvrage pour toutes les espèces décrites par ce savant, ce qui donnera la facilité de rapporter aux genres, et de classer suivant sa méthode les espèces mêmes qu'il n'a pas décrites.

INTRODUCTION.

Tout le monde connaît les coquilles, ces demeures pierreuses et ambulantes des animaux les plus mous de la nature. De tout tems elles ont intéressé les hommes, soit sous le point de vue de l'utilité, soit sous celui de l'agrément. Il n'est personne qui, dans son enfance, n'ait joué avec un escargot, et machinalement admiré sa singulière conformation. Cependant la conchyliologie, c'est-à-dire la science qui les a pour objet, est une des moins avancées de l'histoire naturelle.

Quelques personnes se sont efforcées de faire considérer la conchyliologie comme la partie la plus futile de l'Histoire Naturelle; mais leur imputation ne prouve autre chose que leur ignorance de cette science. En effet, toute connaissance qui peut concourir à perfectionner l'esprit de l'homme et à multiplier

ses jouissances, n'est point à dédaigner aux yeux du philosophe, et certes, l'étude des coquillages ne manque pas d'intérêt sous ces deux rapports, ainsi qu'on le verra par la suite.

On ne trouve, dans les ouvrages qui nous restent des Grecs et des Latins, que des notions très-vages sur les coquilles, des traités où elles sont réunies de la manière la plus disparate, ou des méthodes ridicules, fondées sur des principes étrangers aux coquillages, comme les lieux qu'ils habitent, des propriétés qu'on leur avait découvertes, ou des qualités merveilleuses que le vulgaire attribuait à certains d'eux. Outre Aristote et Pline, qui ont parlé de très peu d'espèces, mais que l'on doit présumer en avoir connu davantage, par l'énumération de leurs différences extérieures qu'ils ont traitées avec assez de détail, il y eut plusieurs auteurs grecs et latins qui écrivirent sur les animaux testacés, et principalement sur leurs coquilles. Leurs ouvrages qui sont passés jusqu'à nous, ne nous doivent pas faire regretter ceux que le tems a dévorés, puisqu'il est vraisemblable

qu'ils ne renfermaient pas des notions plus étendues que ceux d'entre eux qui nous sont connus. Des siècles se sont écoulés avant que la recherche et l'étude des coquillages soient devenues une occupation sérieuse; il fallait auparavant que le goût du merveilleux fût détruit; que les autres parties de l'histoire naturelle plus faciles que celle-ci, ou qui montraient quelque apparence d'utilité moins éloignée, eussent été cultivées avec succès, et que le besoin de s'instruire eût fait entreprendre des voyages de long cours, et eût inspiré, peu à peu le goût des collections.

Les découvertes en histoire naturelle, comme dans les autres sciences, ne se font que lentement; mais avec combien plus de lenteur parvient-on à réunir leurs premiers élémens! Après des siècles d'inertie et d'ignorance, vint enfin celui qui vit naître les ouvrages de Gesner, de Jonston, de Rondelet, ceux d'Aldrovande, de Belon, de Vormius, et nombre d'autres auteurs estimables, qui joignirent les figures, plus ou moins exactes, des coquilles dont ils traitent, à leurs des-

criptions. Cette époque fut la naissance de la conchyliologie : on commença dès-lors à apercevoir l'analogie de quelques coquilles entre elles; on soupçonna que leur nombre devait être très considérable, et que leur observation était aussi digne de l'étude des philosophes que celle des autres parties de la nature qui avaient déjà été exploitées avec succès. Cependant, il faut le dire, le plan de leurs recherches n'avait pas encore été bien assis; c'est en vain que l'on s'attendrait à trouver dans les ouvrages de ces naturalistes, qui leur ont mérité l'admiration et la reconnaissance de leurs contemporains, comme ils méritent encore notre estime, les principes d'une méthode régulière, ou d'un moyen quelconque propre à distinguer les coquillages entre eux, d'après des caractères pris sur les coquilles mêmes.

Celui qui imagina le premier de diviser méthodiquement les coquilles d'après leurs formes extérieures, a plus fait pour les progrès de la conchyliologie, que tous ceux qui l'avaient précédé; et quelque défectueuse qu'ait été cette première tentative, c'est

d'elle cependant que doit dater tout ce qui a été exécuté dans ce genre après lui.

Jean-Daniel Major, professeur de médecine-pratique de l'Université de Keil, dans le duché de Holstein, qui enrichit de notes curieuses le Traité de la pourpre de Fabius Columna, osa le premier ouvrir cette carrière. Personne, à cette époque, n'avait de connaissances plus étendues sur cette partie de l'histoire naturelle, et ne sentait autant que lui l'utilité de ce travail, sur lequel il s'exprime de la manière suivante : *Ad laborem, inquam, hunc nemo auctorum, huc usque, quod sciam, efficatiæ ulla se composuit; sed si omnes ites cogitare vellemus, quis tandem dissipatæ in mille lacunas doctrinæ ostracologicæ ferret auxilium, ad quam exornandam non minùs, quam prædicanda magnalia dei cætera tenemur.* La méthode que cet auteur publia sur les coquilles, se trouve imprimée à la suite de son édition du Traité de la Pourpre. *Keil, in-4°*, 1675.

Cette méthode est distribuée en dix tables, dans lesquelles les coquilles sont rapportées d'après quelques-uns de leurs rapports. Mal-

gré les imperfections qui sont inséparables d'une première tentative, on y distingue, dans bien des cas, le discernement de son auteur ; on y rencontre, par intervalle, quelques observations assez délicates. Mais, comme Dargenville l'a très-bien observé, cette méthode était plus spéculative que pratique, et elle renferme plutôt le résultat des remarques que l'auteur avait faites sur les ouvrages de Fabius Columna, qu'une division systématique et générale de toutes les coquilles qui étaient déjà connues alors. Néanmoins son travail, quoique loin de la perfection dont il était susceptible, et qu'il espérait de lui donner un jour, ne laisse pas d'offrir quelques genres qui ont été employés, dans la suite, par les meilleurs systématiques ; et les défauts qu'on peut lui reprocher sont d'une nature à indiquer la pauvreté des collections qui se trouvaient à sa portée, plutôt que celles de son génie.

Peu de tems après Daniel Major, parut Martin Lister, médecin de la reine Anne d'Angleterre, dont la méthode, plus étendue que celle du naturaliste allemand, fit faire un

pas énorme à la conchyliologie. Cet auteur était situé plus avantageusement que le premier, et il sut tirer parti de cette heureuse circonstance. Au milieu d'une nation qui brillait déjà par l'étendue de son commerce et par ses liaisons avec toutes les parties du globe, il put embrasser, dans son ouvrage, un plus grand nombre d'objets, et joindre à la perfection de sa distribution méthodique, le mérite de l'universalité, qui est déjà si considérable, et celui des vues de détail et des séries qui en dépendent exclusivement. L'extrait suivant de sa méthode en donnera une idée.

Méthode de Lister.

LIVRE PREMIER. — Des Coquilles terrestres.

PARTIE PREMIÈRE. — Les Buccins et les Turbinées.

Deux Sections.

PARTIE SECONDE. — Les Limaçons nus.

LIVRE SECOND. — Les Turbinées et les Bivalves d'eau douce.

PARTIE PREMIÈRE. — Les Turbinées.

Trois Sections.

PARTIE SECONDE. Les Bivalves.

Trois Sections.

LIVRE TROISIÈME. — Les Bivalves marines.

PARTIE PREMIÈRE. — Les Bivalves à valves inégales.

Trois Sections avec des Subdivisions.

PARTIE SECONDE.—Les Bivalves à valves égales.

Dix Sections avec des Subdivisions.

PARTIE TROISIÈME. — Les Testacées multivalves.

Quatre Sections avec des Subdivisions.

LIVRE QUATRIÈME. — Les Testacées à une seule valve.

Seize Sections avec de nombreuses Subdivisions.

Les progrès que les autres parties de l'histoire naturelle, et notamment la botanique, acquéraient à cette même époque, accélérèrent ceux de la conchyliologie, et y contribuèrent en quelque sorte, puisque plusieurs méthodes appartiennent à des botanistes célèbres, qui appliquèrent à leur formation les principes

qu'ils avaient si heureusement employés à celle de leur méthode de botanique, et qui formèrent des divisions sur les diverses parties des coquillages, sur le nombre des valves dont ils sont composés, et sur leurs autres caractères les plus frappans.

Parmi les étrangers, Langius, Breynius, Gualteri, Klein, donnèrent successivement des méthodes plus complètes les unes que les autres; mais LINNÆUS, qui vint ensuite, l'emporta sur eux tous. On ne saurait disconvenir, dit Lamarck, qu'il ne soit le seul qui ait établi les fondemens d'une bonne classification de coquilles, et les vrais principes à suivre pour en déterminer les genres et les espèces. Cet illustre naturaliste qui, dans tous ses ouvrages, a laissé l'empreinte d'un génie supérieur, et qui a institué l'art utile d'exposer avec concision et avec une précision scrupuleuses, les caractères distinctifs des objets en histoire naturelle, n'a pas été moins utile à la conchyliologie, dans le peu qu'il a fait pour elle, qu'il ne l'a été dans les autres parties de la zoologie et dans la botanique. On peut dire qu'il a établi les vrais principes

qu'on doit suivre dans l'étude et la détermination des coquilles, et qu'il a posé les bases de cette intéressante partie de nos connaissances ; aussi Bruguière, un des modernes les plus profonds dans la connaissance des mollusques et autres vers, était-il si convaincu de la bonté des principes de classification que le célèbre Suédois a établis pour la distinction et la détermination des coquilles, qu'il les a scrupuleusement respectés: aussi Lamarck, qui, après avoir rendu son nom si recommandable parmi les botanistes par ses importans travaux, vient de s'annoncer comme le digne successeur de son ami Bruguière dans la connaissance des coquillages, en perfectionnant la méthode de Linnæus par des développemens que les progrès de la science nécessitaient, en doublant presque le nombre de ses genres, les a-t-il tous conservés. C'est la méthode de Linnæus, améliorée par Brugnière et par Lamarck, que l'on se propose de suivre ici, et le lecteur sera à portée d'apprécier sa supériorité.

Les Français, dans la conchyliologie comme dans presque toutes les autres sciences, avaient de beaucoup devancé les étrangers. Dès 1553,

Belon avait fait un traité sur les animaux aquatiques, parmi lesquels il comprend les coquillages. L'année suivante, Rondelet publia son Traité de l'histoire des poissons, à la suite duquel il est aussi question de coquilles. Ces deux ouvrages ont des figures en bois au-dessous des médiocres, et ne sont pas susceptibles d'être analysés. Il n'y a pas de méthode, mais seulement des descriptions d'espèces, la plupart habitantes de la Méditerranée.

Depuis cette époque jusqu'en 1742, il n'a été publié, par des auteurs français, que quelques Mémoires dans les Recueils de l'Académie des Sciences, ou à la suite d'autres ouvrages; mais cette année, Gualteri fit paraître la méthode de Tournefort, dont il avait eu communication après la mort de ce célèbre botaniste, et Dargenville donna la première édition de sa Conchyliologie.

Ce dernier ouvrage, successivement perfectionné dans deux éditions, celle de 1757 et celle de 1780, fit époque, non à cause de la bonté de sa méthode, mais parce que ses familles sont naturelles et les gravures soignées. C'est encore cet ouvrage que les amateurs et

les marchands de coquilles emploient pour l'arrangement et la nomenclature de leurs cabinets. Comme on ne peut se dispenser de connaître cette méthode, on en va donner l'exposition.

PARTIE PREMIÈRE. — Les coquilles marines.

CLASSE PREMIÈRE. — *Les coquilles univalves.*

PREMIÈRE FAMILLE. Les coquilles appelées patelles ou lépas. — *Définition.* La patelle est une coquille univalve convexe, toujours attachée à quelque corps dur, dont le sommet est ou obtus, ou pointu, ou applati, ou recourbé, ou percé.

DEUXIÈME FAMILLE. Les coquilles plates, appelées oreilles-de-mer. — *Définition.* L'Oreille-de-mer est une coquille univalve, plate, ressemblant à l'oreille de l'homme, dont l'ouverture est une des plus grandes.

TROISIÈME FAMILLE. Les coquilles faites en tuyaux. — *Définition.* Le tuyau-de-mer est une coquille univalve, de figure oblongue, qui se termine en pointe, quelquefois un peu courbée, quelquefois droite.

QUATRIÈME FAMILLE. Les coquilles appelées

nautilles. — *Définition*. Le nautille est une coquille univalve de forme ronde ou oblongue, mince ou épaisse, à oreilles ou sans oreilles, unie et quelquefois cannelée, imitant un vaisseau.

Cinquième famille. Les limaçons à bouche ronde. — *Définition*. Le limaçon à bouche ronde est une coquille univalve ombiliquée, dont le sommet est applati, quelquefois élevé, et dont la robe est rayée, déchirée, cannelée, garnie de boutons ou bien unie, toujours la bouche ronde.

Sixième famille. Les coquilles ou limaçons à bouche demi-ronde ou cintrée. — *Définition*. Le limaçon à bouche demi-ronde est une coquille univalve, dont le corps est ramassé, la bouche plate, garnie de dents, quelquefois sans dents du côté de la columelle. Il y en a dont le sommet est élevé, d'autres où il est très-applati.

Septième famille. Les limaçons à bouche applatie. — *Définition*. Le limaçon à bouche applatie, est une coquille univalve dont la base est faite en cône, le sommet élevé, quelquefois applati, tout-à-fait plat, la

bouche à dents ou sans dents, ombiliquée, dont la couleur en dedans ressemble à celle des perles.

Huitième famille. Les coquilles en trompe, appelées buccins. — *Définition.* Le buccin est une coquille univalve en forme de trompette, le ventre étendu, la bouche alongée, la queue longue et détachée du corps, quelquefois courte, avec un bec recourbé et une clavicule souvent élevée, quelquefois applatie et par étages carrés.

Neuvième famille. Les coquilles faites en vis. — *Définition.* La vis est une coquille univalve, dont la bouche est tantôt longue, large, applatie, ronde, dentée, et tantôt sans dents, diminuant vers la base, quelquefois à oreilles, se terminant toujours en une longue pointe très aiguë.

Dixième famille. Les coquilles faites en cornets ou volutes. —*Définition.* La volute ou cornet, est une coquille univalve qui a pris son nom de sa propre figure, dont la bouche est toujours alongée, le sommet élevé, souvent applati, quelquefois couronné.

Onzième famille. Les coquilles faites en rou-

leaux ou cylindres. — *Définition*. Le rouleau ou cylindre est une coquille univalve, nommé ainsi pour sa figure, dont la bouche est toujours alongée, le sommet est quelquefois détaché du corps par un cercle, ou est couronné ; le fût est ou uni ou ridé.

DOUZIÈME FAMILLE. Les coquilles imitant le rocher. — *Définition*. Le rocher est une coquille univalve, garnie de pointes et de tubercules, avec un sommet chargé de piquans, quelquefois élevé, quelquefois applati ; la bouche toujours alongée, dentée ou édentée ; la lèvre ailée, garnie de doigts, repliée, déchirée ; le fût ridé, quelquefois uni.

TREIZIÈME FAMILLE. Les coquilles appelées pourpres. — *Définition*. La pourpre est une coquille univalve, découpée depuis le sommet jusqu'à la base, composée de tubercules, de stries, de boutons, de pointes, avec une bouche mince, presque ronde ; quelques-uns ont leur base terminée en queue courte.

QUATORZIÈME FAMILLE. Les conques sphériques ou tonnes. — *Définition*. La conque sphé-

rique est une coquille univalve, ronde, en forme de tonneau, dont l'ouverture est très large; souvent avec des dents, quelquefois sans dents; un sommet peu garni de boutons, applati, et le fût ridé ou uni.

QUINZIÈME FAMILLE. Les conques appelées porcelaines. — *Définition.* La porcelaine est une coquille univalve, ainsi nommée à cause de sa longue fente, avec une bouche garnie de dents des deux côtés, de forme ronde, oblongues, quelquefois bosseue, quelquefois terminée par des mamelons.

CLASSE SECONDE. — *Les coquilles de deux pièces, appelées bivalves.*

PREMIÈRE FAMILLE. Les huîtres. — *Définition.* L'huître est une coquille bivalve, dont les pièces sont couvertes extérieurement de fange, et composées de plusieurs feuilles ou écailles. L'huître est unie, souvent couverte de pointes, de stries, de boutons et de cannelures; sa forme est plate, repliée, ronde, ayant la coquille inférieure plus élevée que la supérieure.

DEUXIÈME FAMILLE. Les cames. — *Définition.* La came est une coquille bivalve, souvent

unie, quelquefois raboteuse, épineuse, dont les deux coquilles sont également élevées, et la bouche ouverte et béante.

TROISIÈME FAMILLE. Les moules. — *Définition.* La moule est une coquille bivalve de forme longue, tantôt se terminant en pointe, tantôt ayant les extrémités égales; unie, rude, plate, élevée, quelquefois avec un bec.

QUATRIÈME FAMILLE. Les cœurs. — *Définition.* Ces coquilles sont faites en forme de cœur, de forme ronde; élevées, cannelées, sans oreilles, garnies de pointes souvent en forme de tuiles creuses.

CINQUIÈME FAMILLE. Les peignes. — *Définition.* Le peigne est une coquille bivalve, fermant exactement de tous côtés, et rayée en forme d'un peigne dont on se sert pour peigner les cheveux; elle est plate, élevée, garnie de deux oreilles, quelquefois d'une seule, quelquefois aussi sans oreilles.

SIXIÈME FAMILLE. Les manches-de-couteau. — *Définition.* Le manche-de-couteau est une coquille bivalve, dont le corps est long,

ouvert par ses deux extrémités, quelquefois droit, souvent arqué.

CLASSE TROISIÈME. — *Les coquilles de plusieurs pièces, appelées multivalves ou polyvalves.*

PREMIÈRE FAMILLE. Les oursins ou boutons-de-mer. — *Définition.* L'Oursin-de-mer est une coquille multivalve, de forme ronde, ovale, à pans, irrégulière, quelquefois plate, armée de pointes, de boutons, quelquefois toute unie.

DEUXIÈME FAMILLE. Les vermisseaux-de-mer. — *Définition.* Les vermisseaux-de-mer sont des coquilles multivalves, faites comme des tuyaux, de forme ronde, ridés, courbés, droits et tortillés de plusieurs manières.

TROISIÈME FAMILLE. Les glands-de-mer. — *Définition.* Le gland-de-mer est une coquille multivalve, de la forme d'un gland, ayant douze lames, la bouche évasée, quelquefois rétrécie.

QUATRIÈME FAMILLE. Les pouce-pieds. — *Définition.* Les pouce-pieds sont des coquilles multivalves, plates, triangulaires, ayant plusieurs pièces terminées en pointes, atta-

chées à un pédicule, et remarquables par plusieurs filamens.

CINQUIÈME FAMILLE. Les conques anatifères. — *Définition.* La conque anatifère est une coquille multivalve, plate, triangulaire, composée de cinq pièces attachées à un long pédicule, avec quatorze filamens.

SIXIÈME FAMILLE. Les pholades. — *Définition.* La pholade est une coquille multivalve, oblongue, qui a deux ou cinq pièces; unie, raboteuse, faite en réseau, fermant exactement, quelquefois entr'ouverte en quelque endroit.

PARTIE SECONDE. — Les coquilles d'eau douce ou fluviatiles.

CLASSE PREMIÈRE. — *Les coquilles univalves.*

CLASSE SECONDE. — *Les coquilles bivalves.*

PARTIE TROISIÈME. — Les coquilles fossiles.

(Distribuées comme celles de la première partie.)

Les premiers auteurs qui ont travaillé sur les coquilles, avaient bien quelquefois mentionné les animaux qui les habitaient, mais au-

cun jusqu'à Linnæus, n'avait cherché à faire entrer leurs caractères dans la classification des coquilles. Ce dernier préjugea les grands avantages que la science pouvait retirer de leur connaissance; et malgré le peu de secours qu'il pouvait trouver, à cet égard, dans les ouvrages de ses prédécesseurs, il a toujours mis à la tête des caractères de ses genres, le nom du genre de l'animal qui en habitait les espèces.

Cependant, ce que Linnæus a fait n'était qu'une indication de ce qu'il fallait faire; c'était une de ces conceptions du génie qui devance les résultats de l'observation ou les préjuge.

Il était donné à un Français, à Adanson, de faire voir les grands avantages que la science devait retirer de l'étude des animaux qui habitent les coquilles; il l'a fait avec une telle supériorité, que son ouvrage a été, est, et sera toujours un guide, que les conchyliologistes seront dans la nécessité de consulter, dès qu'ils voudront mettre la main à la plume.

Après lui, Geoffroy, dans son Traité des

Coquilles des environs de Paris, a également rangé les coquilles d'après les caractères que fournissent les animaux qui les habitent; et on peut citer son ouvrage comme un modèle de précision et d'exactitude.

Ces deux savans ont fourni à la science, des matériaux solides, parce qu'ils n'ont écrit que ce qu'ils ont vu, et qu'ils savaient bien voir; mais un homme du plus grand mérite en zoologie, en voulant généraliser un travail semblable, c'est-à-dire en rangeant, par une méthode fondée sur les animaux, toutes les coquilles connues, s'est rendu blâmable, car il a réellement consacré des erreurs : on veut parler de Muller.

On va réunir à la suite les uns des autres des tableaux des méthodes de ces trois auteurs, et le tableau de classification des mollusques de Cuvier, établi sur les mêmes bases : on y joindra le Système de Linnæus, afin qu'on puisse le comparer à tous ses devanciers, et juger du point d'où sont partis Bruguière, Cuvier et Lamarck, nos illustres compatriotes. On évitera de le traduire, pour ne pas

affaiblir la force de ses expressions, et donner une idée du genre de style qu'il a adopté.

Linnæus, en adoptant la division des coquilles en coquilles multivalves, bivalves et univalves, qui avait été imaginée avant lui, a créé le premier des mots génériques simples, des définitions génériques concises, et des noms spécifiques appropriés à chaque coquille; il a tracé le premier des phrases caractéristiques, fondées sur les différences extérieures essentielles des coquilles; et en fixant la nomenclature de la science, en circonscrivant la valeur des mots techniques qu'il a mis en usage, en les appliquant à des différences réelles, mais négligées avant lui, il a rendu la distinction des espèces facile à ceux qui l'ont suivi, et les a mis sur la route qui devait perfectionner la conchyliologie.

Mais il y a encore loin de l'état où Linnæus a laissé cette science, à celui que l'on peut raisonnablement espérer de lui voir atteindre. On peut reprocher à cet étonnant génie, de n'avoir pas développé suffisamment sa propre méthode; d'avoir souvent dévié de ses principes dans l'établissement du caractère de ses

genres, et dans le classement de leurs espèces, d'avoir regardé comme espèces de simples variétés, et comme variétés des espèces. Ces défauts sont l'effet de la position où il s'est trouvé, et il ne se les est pas dissimulés lui-même; ainsi ils doivent lui être pardonnés, surtout quand on considère qu'il a, par ses nombreux ouvrages, prodigieusement avancé toutes les autres parties de l'histoire naturelle, qu'il n'y en a pas une qui ne lui ait autant ou plus d'obligation que la conchyliologie.

Méthode d'Adanson.

CLASSE PREMIÈRE. — Limaçons.

SECTION PREMIÈRE. — *Limaçons univalves.*

FAMILLE PREMIÈRE. Les limaçons univalves qui n'ont ni yeux ni cornes.

La gondole.

FAMILLE DEUXIÈME. Les limaçons univalves qui ont deux cornes et les yeux placés à leur racine et sur leur côté interne.

Le bulin.

Le coret.

Le piétin.

FAMILLE TROISIÈME. Les limaçons univalves

qui ont quatre cornes, dont les deux extérieures portent les yeux sur leur sommet.

Le limaçon.

L'ormier.

FAMILLE QUATRIÈME. Les limaçons univalves, qui ont deux cornes, et les yeux placés à leur racine, et sur le côté externe, ou par derrière.

Le lépas.

L'yet.

La vis.

FAMILLE CINQUIÈME. Les limaçons univalves, qui ont deux cornes, et les yeux posés un peu au-dessus de leur racine et sur leur côté externe.

La porcelaine.

Le pucelage.

Le mantelet.

SECTION SECONDE. — *Limaçons operculés.*

FAMILLE PREMIÈRE. Limaçons operculés, qui ont deux cornes avec un renflement, et qui portent les yeux ordinairement au-dessus de leur racine et à leur côté externe.

Le rouleau.

La pourpre (avec 7 divisions.)

Le buccin.

Le cerite.

Famille deuxième. Les limaçons operculés, qui ont deux cornes sans renflement, et les yeux placés à leur racine et sur leur côté externe.

Le vermet.

La toupie.

La natice.

Famille troisième. Les limaçons operculés, qui ont quatre cornes, dont les deux supérieures portent les yeux à leur sommet.

Le sabot.

La nérine.

CLASSE DEUXIÈME. — Les conques.

SECTION PREMIÈRE. = *Les conques bivalves.*

Famille première. Les conques bivalves, qui ont les deux lobes du manteau séparés dans tout leur contour.

L'huître.

Famille deuxième. Les conques bivalves dont les deux lobes du manteau forment troi ouvertures sans aucun tuyau.

Le jataron.

Le jambonneau.

FAMILLE TROISIÈME. Les conques bivalves, dont les deux lobes du manteau forment trois ouvertures, dont deux prennent la figure d'un tuyau assez long.

La came.

La telline.

Le petonele.

Le solen.

CLASSE TROISIÈME. — Les conques multivalves.

FAMILLE PREMIÈRE. Les conques multivalves, dont aucune des pièces de la coquille ne prend la forme d'un tuyau.

La pholade.

FAMILLE DEUXIÈME. Les conques multivalves, dont une des pièces de la coquille prend la forme d'un tuyau qui enveloppe entièrement toutes les autres.

Le taret.

Méthode de Geoffroy.

SECTION PREMIÈRE. — Coquilles univalves.

GENRE PREMIER. Le limas. — Quatre tantacu-

les, dont les deux plus grandes portent des yeux à leur extrémité; coquille en spirale.

GENRE DEUXIÈME. Le buccin. — Deux tentacules plates en forme d'oreilles; les yeux placés à la base des tentacules du côté intérieur; coquille conique et en spirale.

GENRE TROISIÈME. Le planorbe. — Deux tentacules filiformes ; les yeux placés à la base des tentacules, du côté inférieur; coquille univalve en spirale, et ordinairement applatie.

GENRE QUATRIÈME. La nérite. — Deux tentacules; les yeux placés à la base des tentacules du côté extérieur; opercule à la coquille ; coquille univalve en spirale et presque conique.

GENRE CINQUIÈME. L'ancyle. — Deux tentacules; les yeux placés à la base des tentacules du côté inférieur; coquille univalve, concave et unie.

SECTION DEUXIÈME. — Coquilles bivalves.

GENRE PREMIER. La came. — Deux siphons

simples et alongés; charnière de la coquille dentelée, coquille arrondie.

GENRE DEUXIÈME. La moule. — Deux siphons courts et frangés; charnière de la coquille membraneuse et sans dents; coquille alongée.

Méthode de Muller.

FAMILLE PREMIÈRE. — Testacés univalves.

SECTION PREMIÈRE. — *Testacés univalves, coquille percée d'outre en outre.*

GENRE PREMIER. *Eckinus.*

Coquille crustacée, anus vertical, tentacules simples.

GENRE DEUXIÈME. — *Spatagus.*

Coquille crustacée, anus en dessous, tentacule plumeuse.

GENRE TROISIÈME. — *Dentalium.*

Coquille calcaire, inégale, tentacules nulles.

SECTION SECONDE.—*Testacés univalves, coquilles très-ouvertes.*

GENRE QUATRIÈME. — *Akera.*

Ouverture large, tentacules nulles.

GENRE CINQUIÈME. — *Argonauta.*

Ouverture profonde, deux tentacules.

GENRE SIXIÈME. — *Bulla.*

Ouverture alongée, deux tentacules sétacées, une petite éminence extérieure portant les yeux.

GENRE SEPTIÈME. — *Buccinum.*

Ouverture ovale, deux tentacules triangulaires, une échancrure intérieure portant les yeux.

GENRE HUITIÈME. — *Caryehium.*

Ouverture ovale, deux tentacules tronquées assez grandes, les yeux sur une coupure intérieure.

GENRE NEUVIÈME. — *Vertigo.*

Ouverture presque carrée, deux tentacules presque linéaires, les yeux à leur extrémité.

GENRE DIXIÈME. — *Turbo.*

Ouverture orbiculaire, deux tentacules sétacées assez grandes, une coupure extérieure portant les yeux.

GENRE ONZIÈME. — *Helix.*

Ouverture en demi-lune, quatre tentacules linéaires portant les yeux.

GENRE DOUZIÈME. — *Planorbis.*

Ouverture en demi-lune, deux tentacules sétacées, les yeux sur une coupure intérieure.

Genre treizième. — *Ancylus.*

Ouverture totale, deux tentacules tronquées, très-petites, les yeux sur une coupure intérieure.

Genre quatorzième. — *Patelle.*

Ouverture totale, deux tentacules sétacées très-courtes, les yeux sur une coupure extérieure.

Genre quinzième. — *Haliotis.*

Ouverture très évasée, des trous.

SECTION TROISIÈME. — *Testacés univalves, à coquille operculée.*

Genre seizième. — *Tritonium.*

Libre, ouverture canaliculée, deux tentacules linéaires, les yeux sur une coupure extérieure.

Genre dix-septième. — *Trochus.*

Libre, l'ouverture presque tétragone, deux tentacules sétacées, les yeux sur une petite éminence extérieure.

Genre dix-huitième. — *Nerita.*

Libre, l'ouverture en demi-lune, deux ten-

tacules sétacées, les yeux sur une coupure extérieure.

Genre dix-neuvième. — *Valvata.*

Libre, l'ouverture ronde, deux tentacules sétacées, un angle postérieur portant les yeux.

Genre vingtième. — *Serpule.*

Fixé, l'ouverture orbiculaire, des tentacules plumeuses.

FAMILLE DEUXIÈME. — Testacés bivalves.

SECTION PREMIÈRE. — *Testacés bivalves, à charnière dentée.*

Genre premier. — *Mya.*

Coquilles bâillant à ses deux bouts, la charnière avec une dent solitaire et épaisse.

Genre deuxième. — *Solen.*

Coquille bâillante à ses deux bouts, la charnière avec une dent recourbée, souvent double.

Genre troisième. — *Telline.*

Siphon double et simple, la charnière avec trois dents alternes à chaque valve.

Genre quatrième. — *Cardium.*

Siphon double, frangé, le pied en forme de

faulx, la charnière avec les dents du milieu alternes, écartées et s'engrenant.

Genre cinquième. — *Venus.*

Siphon double, frangé, le pied en lame plate ; la charnière avec trois dents rapprochées, les latérales divergentes.

Genre sixième. — *Mactre.*

La charnière avec la dent du milieu, composée de plusieurs autres, et se plaçant dans une fossette de l'autre valve.

Genre septième. — *Donax.*

La charnière avec deux dents et des latérales solitaires.

Genre huitième. — *Arca.*

La charnière avec des dents nombreuses, alternes, s'engrenant.

Genre neuvième. — *Terebratula.*

Des branchies frisées, la charnière avec des dents inférieures alongées à la valve inférieure; l'autre valve trouée à son sommet.

SECTION SECONDE. — *Testacés bivalves, la charnière sans dents.*

Genre dixième. — *Anomia.*

Des branchies simples, la valve inférieure perforée.

GENRE ONZIÈME. — *Ostrea.*

Des branchies simples, le pied nul, la charnière avec une fossette.

GENRE DOUZIÈME. — *Pecten.*

Des branchies frangées, le pied près de l'oreille, la charnière avec une fossette ovale; du bissus.

GENRE TREIZIÈME. — *Mytilus.*

Siphon double, court, charnière avec une fossette linéaire, du bissus.

FAMILLE TROISIÈME. — Testacés multivalves.

GENRE PREMIER. — *Chiton.*

Les valves dorsales, point de tentacules.

GENRE DEUXIÈME. — *Lepas.*

Les valves droites, tentacules divisées en deux.

GENRE TROISIÈME. — *Pholas.*

Les valves de la charnière plus petites.

Classification des Mollusques, par Cuvier.

Mollusques dont la tête est couronnée de tentacules, qui servent de pieds.

PREMIÈRE FAMILLE. *Céphalopode.*

Nus. Sèches.

Calmars.

Poulpes.

Testacés. Argonautes.

Nautiles.

Mollusques dont la tête est libre, et qui rampent sur le ventre.

DEUXIÈME FAMILLE. *Gastéropodes.*

Sans coquilles, ou dont la coquille est cachée dans les chairs.

Clio.

Scyllées.

Dorides.

Tritonies.

Éolies.

Phyllidies.

Thétis.

Limaces.

Testacelles.

Sigarets.

Aplysies.

A coquille apparente de plusieurs pièces multivalves.

Oscabrions.

En cône. Conivalves.

Fissurelles.
Patelles.
Crépidules.
Calyptrées.
En spirale. Spirivalves à ouverture entière.
Haliotides.
Nérites.
Natices.
Sabots.
Cyclostomes.
Turritelles.
Vermets.
Pyramidelles.
Toupies.
Monodontes.
Cadrans.
Bulles.
Planorbes.
Hélices.
Ampullaires.
Melanies.
Bulimes.
Agatines.
A ouverture échancrée par le bas.
Volutes.

Mitres.
Colombelles.
Marginelles.
Ancilles.
Olives.
Ovules.
Porcelaines.
Cônes.
Tarrières.

A ouverture canaliculée.

Cérithes.
Pleurotomes.
Fuseaux.
Fasciolaires.
Pyrules.
Rochers.
Turbinelles.
Strombes.
Ptérocères.
Rostelaires.
Casques.
Harpes.
Buccins.
Vis.

Pourpres.

Nasses.

Mollusques sans tête distincte.

TROISIÈME FAMILLE. *Acéphales.*

A manteau membraneux ou coriace, sans coquilles.

Ascidies.

Biphores.

Firoles.

Thaltes.

A manteau garni de coquilles.

Ouvert par devant; point de tantacules articulées, ni de bras ciliés.

Inéquivalves.

Huîtres.

Houlettes.

Lazares.

Spondyles.

Placunes.

Anomies.

Peignes.

Equivalves; un pied propre à ramper, point de tubes.

Anodontes.

Mulètes.

Equivalves; un pied propre à filer, point de tubes.

Limes.
Pernes.
Arondes.
Marteau.
Moules.
Modioles.
Pinnes.
Tellines.

Des tubes au manteau pour l'anus et la respiration; le pied souvent propre à filer.

Bucardes.
Isocardes.
Mactres.
Lutraires.
Crassatelles.
Vénus.
Mérétrices.
Cyclades.
Paphies.
Capses.
Donaces.

Cardites.
Tridacnes.
Hippopes.
Arches.
Pétoncles.
Nucules.

Ouvert à un bout par lequel passe le pied, se prolongeant à l'autre en un double-tube.

Solens.
Myes.
Glycimères.
Cyrtodaires.
Pholades.
Tarets.
Fistulanes.

Ouvert par-devant, sans pieds ni tubes; deux bras ciliés se roulant en spirale.

Térébratules.
Calcéoles.
Hyales.
Lingules.
Orbicules.

Ouvert par-devant, sans pied ni tubes; un

tube venant du corps; des tantacules cornées, articulées, rangées par paires.

Anatifes.

Balanites.

Système de Linnæus.

Testacea mollusca simplicia, domo sæpiùs calcarea, propria obtecta.

SECTIO PRIMA. — Testacea multivalvia.

Gen. 1. Chiton. — Animal doris; testæ plures longitudinaliter digestæ, dorso incumbentes.

Gen. 2. Lepas. — Animal triton; testa multivalvis, inæquivalvis, basi affixa.

Gen. 3. Pholas. — Animal ascidia; testa bivalvis divaricata, cum minoribus accessoriis difformibus ad cardinem; cardo recurvatus connexus cartilagine.

SECTIO SECUNDA. — Testacea bivalvia, seu conchæ.

Gen. 1. Mya. — Animal ascidia; testa bivalvis hians altera extremitate; cardo dente (plerisque) solido, crasso, patulo, vacuo, nec inserto testæ oppositæ.

Gen. 2. Solen. — Animal ascidia; testa bivalvis, oblonga, utroque latere hians; cardo, dens subulatus, reflexus, sæpè duplex, non insertus testæ oppositæ, margo lateralis obsoletior.

Gen. 3. Tellina. — Animal tethys; testa bivalvis, antice hinc ad alterum latus flexa; cardo, dentes tres, laterales plani, alteriùs testæ.

Gen. 4. Cardium. — Animal tethys: testa bivalvis subæquilatera, æquivalvis; cardo, dentibus mediis binis alternatis, lateralibus remotis insertis.

Gen. 5. Mactra. — Animal tethys; testa bivalvis inæquilatera, æquivalvis; cardo, dente medio complicato cum adjecta faveola, lateralibus remotis insertis.

Gen. 6. Donax. — Animal tethys; testa bivalvis, margine antico obtusissimo; cardo, dentibus duobus, marginalique solitario, subremoto sub ano.

Gen. 7. Venus. — Animal tethys; testa bivalvis, labiis margine antico incumbentibus; cardo, dentibus tribus, omnibus approxi-

matis, lateralibus apice divergentibus; vulva et anus distincta.

Gen. 8. Spondylus. — Animal tethys; testa inæquivalvis rigida; cardo, dentibus recurvis cum foraminulo intermedio.

Gen. 9. Chama. — Animal tethys; testa bivalvis grossior; cardo, callo gibbo, oblique inserto fessulæ obliquæ, vulva clausa absque nymphis.

Gen. 10. Arca. — Animal tethys; testa bivalvis, æquivalvis; cardo dentibus numerosis, acutis, alternis, insertis.

Gen. 11. Ostrea. — Animal tethys; testa bivalvis, inæquivalvis, sub aurita; cardo edentulus, fossula cava ovata, striisque lateralibus transversis; vulva anusve nullus.

Gen. 12. Anomia. — Animal corpus ligula emarginata, ciliata, ciliis valvulæ superiori affixis, brachiis duobus linearibus, corpore longioribus, conniventibus, porrectis, valvulæ alternis, utrinque, ciliatis, ciliis affixis valvulis utrisque.

Testa inæquivalvis, valvula altera planiuscula, altera basi magis gibba, harum

altera sæpè basi perforata; cardo edentulus cicatricula lineari prominente introrsum dente laterali, valvulæ verò planioris in ipso margine; radii duo ossei pro basi animalis.

Gen. 13. Mytilus. — Animal ascidia: testa bivalvis, rudis, sæpiùs affixa bysso; cardo edentulus, distinctus linea subulata excavata longitudinali.

Gen. 14. Pinna. — Animal limax; testa subbivalvis, fragilis, erecta, emittens barbam byssinam; cardo, edentulus, coalitis in unam valvulis.

SECTIO TERTIA. — Testacea univalvia spira regulari, seu cochleæ.

Gen. 1. Argonauta. — Animal sepia; testa univalvis, spiralis, involuta, membranacea, unilocularis.

Gen. 2. Nautilus. — Animal incertum; Rumph. mus. tab. 17 fig. C. Testa univalvis, isthmis perforata concamerata, polythalamia.

Gen. 3. Conus. — Animal limax; testa univalvis, convoluta, turbinata; apertura effu-

sa, longitudinalis, linearis, edentula, basi integra; columella lævis.

Gen. 4. Cypræa. — Animal limax; testa univalvis, involuta, subovata, obtusa, lævis, apertura utrinque effusa, linearis, utrinque dentata, longitudinalis.

Gen. 5. Bulla. — Animal limax; testa univalvis, convoluta, inermis; apertura subcoarctata, oblonga, longitudinalis, basi integerrima; columella obliqua, lævis.

Gen. 6. Voluta. — Animal limax, testa unilocularis, spiralis; apertura ecaudata, subeffusa; columella plicata labio umbilicove nullo.

Gen. 7. Buccinum. — Animal limax; testa univalvis spiralis, gibbosa. Apertura ovata, desinens in canaliculum (seu retusam lacunam) dextrum, cauda retusum, labium interius explanatum.

Gen. 8. Strombus. — Animal limax; testa univalvis, spiralis, latere ampliata; apertura labro sæpius dilatato, desinens in canalem sinistrum.

Gen. 9. Murex. — Animal limax; testa univalvis, spiralis subconica; apertura subte-

tragono-angulata seu rotundata, superiùs transversa, coarctata, columella obliquata.

Gen. 11. Turbo. — Animal limax; testa univalvis, spiralis solida; apertura coarctata, orbiculata, integra.

Gen. 12. Helix. — Animal limax; testa univalvis, spiralis, subdiaphana, fragilis; apertura coarctata, intus lunata seu subrotunda, segmento circuli dempto.

Gen. 13. Nerita. — Animal limax; testa univalvis, spiralis, gibba, subtus planiuscula; apertura semiorbicularis, labio columellæ transverso, truncato, planiusculo.

Gen. 14. Haliotis. — Animal limax; testa auriformis, patens; spira ocultata, lateralis; disco longitudinaliter poris pertuso.

Gen. 15. Patella. — Animal limax; testa univalvis, subconica, absque spira.

Gen. 16. Dentalium. — Animal terrebella; testa univalvis, tubulosa, recta, monothalamia, utraque extremitate pervia.

Gen. 17. Sabella. — Animal terebella; testa

univalvis tubulosa, adhærens. (Sæpè isthmis integris passim intercepta.)

Gen. 18. Teredo. — Animal terrebella; maxillæ duæ calcareæ, hemisphæricæ, antice excisæ, subtus angulatæ; testa teres, flexuosa, lignum penetrans.

Gen. 19. Serpula. — Animal nereis; os ringens; tentacula duo crassiora pone caput; testa tubulosa, contexta ex arenulis, confertim membranæ vaginali impositis.

Outre les auteurs déjà cités, il en est encore beaucoup d'autres qui se sont occupés de coquilles, on en trouvera la liste à la fin. Mais on ne peut se dispenser de citer ici particulièrement Martini, Schrœter, Schemnitz, qui ont publié plus de figures de coquilles que personne, et qui par là ont rendu un important service aux amateurs peu fortunés, parce que chacun de ces ouvrages, quoique très-cher, peut dispenser d'en acheter d'autres, à ceux qui ne veulent pas faire une étude approfondie de cette science.

Il ne reste plus actuellement qu'à rendre compte du travail important que Lamarck vient de publier, sur la classification des ani-

maux invertébrés, dont les coquillages font partie, comme on l'a déjà vu.

Ce célèbre Botaniste avait, en l'an 7, préludé, dans les Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris, par un prodrome qui avait obtenu l'assentiment de tous les naturalistes. Cet écrit avait prouvé qu'il ne tenait qu'à lui de remplacer Bruguière, dont les zoologistes pleuraient la perte récente; et qu'il était capable de rendre à la science des mollusques, des services semblables à ceux qu'il a rendus à la botanique.

Linnæus, comme il a déjà été dit, avait pour principe de n'établir de genre pour un petit nombre d'espèces, que lorsqu'il y était forcé par le manque absolu de caractères propres à les rapprocher d'un autre genre. Ce principe, très-bon en lui-même, est encore meilleur dans un écrivain qui crée une science nouvelle; mais Linnæus l'a quelquefois un peu trop outré. Depuis la mort de cet étonnant génie, la conchyliogie a fait les mêmes progrès que les autres parties de l'histoire naturelle : le nombre des espèces de coquilles connues a peut-être plus que triplé, et celles

qui s'écartaient des caractères du genre dans lequel elles avaient été placées, se sont par conséquent accrues. Dans le principe de Linnæus même, beaucoup de genres étaient devenus susceptibles d'être divisés, et il les eût sans doute divisés s'il eût vécu plus long-tems.

Bruguière avait commencé, dans l'Encyclopédie méthodique, a dédoubler quelques-uns des genres de Linnæus, ainsi qu'on le verra ici par la suite; mais il ne l'avait fait qu'avec la plus grande circonspection, tant était grand le respect qu'il portait à Linnæus. Mais, dans son Tableau encyclopédique et méthodique des trois Règnes de la Nature, c'est-à-dire, dans les planches de l'Encyclopédie, ouvrage qu'il ne commença que deux ans après le premier, il fut plus hardi, et établit presque autant de genres que les caractères donnés par les coquilles le lui permirent.

Cependant il paraît (1) que Bruguière,

(1) On dit *il paraît*, parce que Bruguière n'a terminé aucun de ces deux ouvrages, qu'il ne les a même pas conduits à moitié de ce qu'ils devaient être, et qu'ainsi on ne peut porter un jugement positif sur son travail.

comme Linnæus, ne se décidait encore qu'à regret à établir un genre pour une ou deux espèces. Il ne considérait l'état de la science qu'au moment même où il travaillait : Lamarck, au contraire, l'a embrassé dans ses progrès futurs. Il a supposé que le genre qui n'était aujourd'hui composé que d'une seule espèce, pouvait l'être demain de deux, après-demain de quatre, etc., et, en conséquence, il n'a jamais craint de former des genres d'une seule espèce : aussi ses genres sont-ils presque trois fois plus nombreux que ceux de Linnæus.

Lamarck ne s'est pas contenté de donner les caractères des coquilles, il a aussi donné ceux des mollusques qui les habitent ; il a.... Mais exposer sa méthode, donner une copie de ses caractères génériques, vaudra mieux que tout ce qu'on pourrait dire pour faire valoir son travail, certainement le plus parfait dans son ensemble qui ait encore été publié sur les coquilles (1).

(1) L'ouvrage de Lamarck intitulé : *Système des animaux sans vertèbres*, que depuis il a reproduit en 7

Tableau des Mollusques, par Lamarck.

Les mollusques forment la cinquième classe du règne animal, et la première des animaux invertébrés. Ils ont le corps mou, non-articulé, muni d'un manteau de forme variable, un cerveau et des nerfs, des branchies pour la respiration, un cœur musculeux, et un système complet de vaisseaux rameux pour la circulation.

Les mollusqnes se divisent en céphalés, c'est-à-dire, pourvus d'une tête; et en acéphalés, c'est-à-dire sans tête.

ORDRE PREMIER. *Mollusques céphalés.*—Ils ont une tête mobile et distincte à l'extrémité antérieure et supérieure du corps, et le plus souvent des yeux et des tentacules sur la tête.

---

volumes sous le titre d'*Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*, se trouvent chez Verdière, libraire, quai des Augustins, n° 25. Il traite non-seulement des mollusques, mais encore des crustacés, des arachnides, des insectes, des vers, des radiaires et des polypes. On ne peut trop en recommander l'étude à ceux qui veulent s'initier dans la science de la nature.

PREMIÈRE SECTION. — Mollusques céphalés, nus à l'extérieur.

Première sous-division. —Ceux qui nagent vaguement dans les eaux.

Sèche. *Sepia.* Corps charnu, déprimé, contenu dans un sac ailé dans toute sa longueur, et renfermant, vers le dos, un os libre, crétacé et spongieux.

Bouche terminale, entourée de dix bras garnis de ventouses, dont deux sont pédonculés et plus longs que les autres.

Sepia officinalis. Linn. Encycl. tab. 76. fig. 5. 6. 7.

Calmar. *Loligo.* Corps charnu, alongé, contenu dans un sac ailé inférieurement, et renfermant, vers le dos, une lame mince, transparente et cornée.

Bouche terminale, entourée de dix bras garnis de ventouses, et dont deux sont plus longs que les autres.

Sepia loligo. Linnæus. List. ant. tab. 9. fig. 1. Pennant. Brit. Zool. tab. 27. fig. 3.

Pouple. *Octopus.* Corps charnu, obtus in-

férieurement et contenu dans un sac dépourvu d'ailes, osselet dorsal nul ou fort petit.

Bouche terminale, entournée de huit bras égaux, munis de ventouses sessiles et sans griffes.

Sepia octopus. Linn. Encycl. pl. 76. fig. 1 et 2.

Lernée. *Lernæa.* Corps oblong, cylindracé, renflé au milieu ou vers sa base ; bouche en trompe rétractile ; deux ou trois bras tentaculiformes à l'extrémité antérieure du corps ; deux paquets d'ovaires ou d'intestins pendans à son extrémité postérieure.

Lernea branchialis. Linn. Muller, Zool. Danica. 3. tab. 118. fig. 4.

Firole. *Pterotrachea.* Corps libre oblong, gélatineux, avec une nageoire mobile et gélatineuse, soit sous l'abdomen, soit sous la queue ; deux yeux apparens sur la tête.

Pterotrachea coronata. Forskal. Encyclop. tab. 88. fig. 1.

Clio. *Clio.* Corps contenu dans un sac oblong, turbiné, muni supérieurement de deux ailes branchiales, membraneuses, opposées

l'une à l'autre. Tête saillante entre les ailes, séparée du corps par un étranglement, et formée de deux tubercules entre lesquels est la bouche; deux tentacules courtes, insérées sous la tête.

Clio borealis. Linn. Pallas. Spic. Zool. tab. 1. fig. 18, 19. Encycl. tab. 75. fig. 3, 4.

Seconde sous-division. — Ceux qui se traînent ou rampent sur le ventre.

Les Limaciers.

Laplisie. *Laplisia.* Corps rampant, oblong, convexe, bordé de chaque côté d'une large membrane qui se recourbe sur le dos; la tête garnie de quatre tentacules; le dos pourvu d'un écusson recouvrant les branchies et contenant une pièce cornée; l'anus au-dessus de l'extrémité du dos.

Laplisia depilans. Linn. Boadsch. Mar. 3. tab. 1, 2, 3. Encyclop. tab. 83. fig. 1, 2.

Dolabelle. *Dolabella.* Corps rampant, contenant intérieurement (dans son dos ou dans un écusson dorsal) une pièce testacée, planiuscule, un peu convexe en dehors, taillée

en cône oblique, élargie et amincie vers sa base, à sommet épaissi, calleux et obscurément en spirale.

Dolabella callosa. Rumph. Mus. tab. 40. fig. 12.

Bullée. *Bullea.* Corps rampant ovale-oblong, convexe, bordé de membranes qui l'enveloppent ; tête nue, sans tentacules: partie postérieure du corps pourvue d'un écusson large, embrassant, recouvrant les branchies et contenantu n corps conchyliforme.

Le *Bulla aperta* de Linnæus se trouve dans son écusson. Planch. tab. 11. fig. D. E. F. G.

Tethis. *Tethis.* Corps oblong, charnu, rampant, bordé d'un manteau qui s'épanouit antérieurement et s'étend, au-dessus de la tête, en un voile large, arrondi et fragile. Bouche s'alongeant en trompe, et située sous le voile qui couvre la tête; deux ouvertures au côté droit ducol, pour la génération et la respiration.

Thetis fimbria. Linn. Boadsch. Mar. tab. 45. fig. 1, 2. Encyclop. tab. 81. fig. 3, 4.

Limace. *Limax.* Corps oblong, rampant,

ayant le dos pourvu d'un écusson coriace, contenant un osselet libre; tête munie de quatre tentacules, dont les deux plus longues portent chacune un œil à leur extrémité, une ouverture au côté droit du cou, donnant issue aux parties de la génération et aux excrémens.

Limax rufus. Linn. Lister Conch. tab. 101. fig. 123. A.

Les Phyllidiens.

Sigaret. *Sigaretus.* Corps rampant, ovale, convexe, couvert d'un manteau lisse, intérieurement conchylifère; et qui le déborde tout autour; bords du manteau vasculeux en-dessous. Tête applatie, située sous la partie antérieure du manteau et munie de deux tentacules courtes. Coquille univalve, déprimée, subauriforme, à spire courte et peu élevée; l'ouverture entière très évasée, plus longue que large.

Helix haliotoidea. Linn. Sigaret, Adans. pl. 2. fig. 2. Mart. Conch. 1. tab. 16. fig. 151, 154.

Onchide. *Onchidium.* Corps oblong, ram-

pant; tête munie de deux appendices auriformes et de deux tentacules; manteau débordant également de tous côtés; bouche antérieure; anus à l'extrémité postérieure et en dessous.

Onchidium tiphæ. Soc. Linn. de Londres, 5, pag. 132.

Tritonie. *Tritonia.* Corps oblong, rampant, pointu postérieurement, convexe en dessus, applati ou canaliculé en dessous, ayant la bouche à une extrémité environnée de quelques tentacules : branchies saillantes disposées le long du dos en écailles, ou en tubercules, ou en panaches vasculeux.

Doris clavigera. Linn. Encycl. tab. 82. fig. 79. Muller, Zool. Dan. 1. tab. 17. fig. 1, 3.

Doris. *Doris.* Corps oblong, rampant, applati, bordé tout autour d'une membrane qui s'étend jusqu'au-dessus de la tête; bouche en dessous vers une extrémité; anus au bas du dos, découpé, frangé ou ailé sur les bords par les branchies qui l'entourent.

Doris argo. Linn. Boadsch. Mar. tab. 5. fig. 4, 5, Encyclop. tab. 82. fig. 18, 19.

Phyllidie. *Phyllidia.* Corps ovale, oblong, rampant, convexe en dessus, et couvert d'un écusson ou manteau coriace, variqueux, tuberculeux, qui le déborde partout; branchies disposées en feuillets membraneux, placés à la file les uns des autres autour du corps, sous le rebord du manteau.

Oscabrion. *Chiton.* Corps ovale-oblong, rampant, convexe en dessus, et couvert d'un manteau qui déborde de tous côtés, et qui est garni dans son milieu d'une suite longitudinale de pièces testacées, imbriquées, transverses, enchâssées dans son épaisseur, et plus ou moins apparentes au-dehors; les branchies placées sur le rebord du manteau tout autour du corps, forment une suite de petits feuillets vasculeux rangés à la file les uns des autres.

Chiton gigas. Linn. Chemn. Conch. tab. 96. fig. 819. Encyclop. tab. 161. fig. 3.

DEUXIÈME SECTION. — Mollusques céphalés, extérieurement conchylifères.

Ces mollusques sont ceux qui sont constamment recouverts par une véritable coquille, ou qui se trouvent contenus plus ou moins complètement dans une coquille bien apparente à l'extérieur. Dans l'un ou l'autre cas, l'animal est attaché à sa coquille par un ou plusieurs muscles, et ces coquilles sont d'une seule pièce.

Première sous-division. — Coquille recouvrante; coquille univalve, non spirale, recouvrant simplement l'animal.

Patelle. *Patella.* Coquille univalve, non spirale, ovale ou sub-orbiculaire, en bouclier ou en bonnet, concave, et simple en dessous, entière à son sommet et sans fissure à son bord.

Patellier. Gastéropode à tête tronquée obliquement, munie de deux tentacules pointues; les yeux à la base extérieure des tentacules; les branchies placées autour du corps sous le rebord du manteau.

Patella testudinaria. Linn. Dargenv. pl. 2. fig. P. Lister. tab. 551. fig. 9.

Fissurelle. *Fissurella.* Coquille en bouclier sans spire quelconque, concave en dessous et percée au sommet d'un trou ovale ou oblong.

Fissurellier. Gastéropode ayant la tête, les yeux et les tentacules comme le patellier; ayant en outre le disque ventral frangé, la frange du bord du manteau composé de filets rameux.

Patella nimbosa. Linn. Mart. Conch. 1. tab. 11. fig. 90. Favanne, pl. 3. fig. A. 4.

Emarginule. *Emarginula.* Coquille en bouclier conique, à sommet incliné, concave en dessous et à bord postérieur fendu ou échancré.

Patella fissura. Linn. Mart. Conch. 1. tab. 12. fig. 109 et 110. Dacosta Brit. Zool. tab. 1. fig. 4.

Concholepas. *Concholepas.* Coquille univalve, ovale, convexe en-dessus, à sommet obliquement incliné sur le bord gauche; la

cavité intérieure simple; deux dents et un sinus à la base du bord droit.

Concholepadier. Gastéropode portant un opercule corné.

Dargenville pl. 6. fig. 2. *Buccinum concholepas*. Brug. Encycl.

Crepidule. *Crepidula.* Coquille ovale ou oblongue, convexe en dessus, à sommet incliné sur le bord; la cavité interrompue partiellement par un diaphragme simple.

Crépidulier. (*Voyez* Sulin. Adanson, page 40.)

Patella porcellana. Linn. Mart. Conch. 1. tab. 13. fig. 127 à 130. Lister. tab. 545. fig. 34. vulg. la Sandale.

Calyptrée. *Calyptræa.* Coquille conoïde, à sommet vertical, entier et en pointe. La cavité intérieure munie d'une languette en cornet, tantôt isolée, et tantôt s'épanouissant d'un côté en une lame décurrente en spirale.

Calyptrier....

Patella equestris. Linn? Martin. Conch. 1.

tab. 13. fig. 117, 118. Rumph. Mus. tab. 40. fig. P. Q. Dargenv. pl. 2. fig. K.

Seconde sous-division. — Coquille univalve, uniloculaire, spirivalve, engaînant ou contenant l'animal.

Ouverture échancrée ou canaliculée à sa base.

Cône. *Conus.* Coquille turbinée (en cône renversé), roulée sur elle-même; ouverture longitudinale, étroite, non dentée, versante à sa base.

Conilier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules qui portent les yeux près de leur pointe; manteau étroit; un tube au-dessus de la tête pour la respiration; un pied muni d'un opercule petit, arrondi et corné.

Conus marmoreus. Linn. Lister. tab. 787. fig. 39. Gualt. tab. 22. fig. D. Encycl. tab. 317. fig. 5.

Porcelaine. *Cypræa.* Coquille ovale, convexe, à bords roulés en dedans; ouverture longitudinale, étroite, dentée des deux côtés.

Cyprinier. Gastéropode à tête munie de

deux tentacules qui portent des yeux à leur bord extérieur; manteau formant deux grandes ailes que l'animal replie à volonté sur le dos de sa coquille, la recouvrant en entier : point d'opercule.

Cypræa exanthema. Linn. Lister. tab. 699. fig. 46. Martini. Conch. 1 tab. 28. fig. 289. et tab. 29. fig. 298 à 300. Encycl. tab. 349. fig. A. B. C. D. E.

Ovule. *Ovula.* Coquille bombée, plus ou moins alongée en pointe aux deux bouts, à bords roulés en dedans : ouverture longitudinale non dentée sur le bord gauche.

Ovulier....

Bulla ovum. Linn. Lister. Conch. tab. 711. fig. 65. Dargenv. pl. 18. fig. A. Rumph. Mus. tab. 38. fig. Q. Mart. Conch. 1. tab. 22. fig. 205 et 206. Encyclop. tab. 358. fig. 1.

Tarrière. *Terebellum.* Coquille subcylindrique, pointue au sommet; ouverture longitudinale, étroite supérieurement, échancrée à sa base; columelle tronquée.

Terebellier...

Bulla terebellum. Linn. Lister. tab. 736.

fig. 30, 31. Mart. Conch. 2. tab. 51. fig. 568, 569. Encycl. tab. 360. fig. 1.

Olive. *Oliva.* Coquille subcylindrique, échancrée à sa base; les tours de spire séparés par un canal; columelle striée obliquement.

Olivetier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules longues, aiguës; les yeux situés vers le milieu des tentacules; un tube au-dessus de la tête pour la respiration : point d'opercule.

Voluta porphyria. Lin. Dargenv. pl. 13, fig. K. Gualt. tab. 24. fig. P. Encyclop. tab. 361 fig. 4, A. B.

Ancille. *Ancilla.* Coquille oblongue, à spire courte, non canaliculée : base de l'ouverture à peine échancrée, versante; un renflement ou un bourrelet oblique et calleux au bas de la columelle.

Ancilier.....

Voluta. Mart. tab. 65. fig. 731.

Volute. *Voluta.* Corps ovale, plus ou moins ventru, à sommet obtus ou en mamelon, à

base échancrée et sans canal; columelle chargéé de pli, dont les inférieurs sont les plus gros et les plus longs.

Volutier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules pointues; les yeux à base extérieure; bouche en trompe alongée, cylindrique et rétractile, garnie de petites dents crochues; un tube pour la respiration, saillant obliquement derrière la tête; pied fort ample : point d'opercule.

Voluta musica. Linn. Dargenv. pl. 14. fig. F. Lister. tab. 805. fig. 14. Gualt. tab. 28. fig. X. Encycl. tab. 380.

Mitre. *Mitra.* Coquille turriculée ou subfusiforme, à spire pointue au sommet, à base échancrée et sans canal; columelle chargée de plis, dont les inférieurs sont les plus petits.

Mitrier.....

Voluta episcopalis. Linn. Dargenv. pl. 9. fig. G. Gualt. tab. 53. fig. G. Encyclop. tab. 369. fig. 2.

Colombelle. *Columbella.* Coquille ovale, à

spire courte, à base de l'ouverture plus ou moins échancrée et sans canal; un renflement à la partie interne du bras droit; des plis et des dents à la columelle.

Colombellier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules portant les yeux au-dessous de leur partie moyenne ; manteau formant un tube au-dessus de la tête pour la respiration; le pied muni d'un petit opercule fort mince.

Voluta mercàtoria. Linn. Lister. Conch. tab. 824. fig 43. Marti Conch. tab. 44. fig. 452 à 458.

Marginelle. *Marginella.* Coquille ovale-oblongue, lisse, à spire courte et à bord droit reborbé en dehors; base de l'ouverture plus ou moins échancrée; des plis à la columelle.

Marginellier. Gastéropode à deux tentacules pointues, portant les yeux près de leur base extérieure; bouche en trompe rétractile; un tube se prolongeant au-dessus de la tête pour la respiration; le disque ventral dépassant postérieurement la coquille : point d'opercule.

Voluta glabella. Linn. Adans. pl. 4. fig. 1.

Lister. Conch. 2. tab. 818. fig. 29 et 31, Mart. Conch. tab. 42. fig. 429.

Cancellaire. *Cancellaria.* Coquille ovale ou subturriculée à bord droit, sillonnée intérieurement; base de l'ouverture presque entière et un peu en canal; quelques plis comprimés ou tranchans sur la columelle.

Cancellier.....

Voluta cancellata. Linn. Lister. tab. 830, fig. 52. Martini. Conch. 3 tab. 121. fig. 1107, à 1109.

Nasse. *Nassa.* Coquille ovale, ouverture se terminant inférieurement par une échancrure oblique, qui remonte postérieurement; bord gauche calleux, formant sur la columelle, qu'il recouvre, une base ou un pli transverse dans sa partie supérieure, et ayant sa base obliquement tronquée.

Nassior. Gastéropode à disque ventral, élargi et tronqué antérieurement, et se prolongeant au-delà de la tête, formé par le manteau.

Buccinum arcularia. Linn. Lister. Conch,

tab. 970. fig. 24 et 25. Mar. Conch. 2. tab. 41. fig. 409. à 412.

Pourpre. *Purpura.* Coquille ovale, le plus souvent tuberculeuse ou épineuse; ouverture seterminant inférieurement en un canal très court, oblique, échancré à l'extrémité; columelle nue, applatie surtout inférieurement et finissant en pointe à sa base.

Pourprier. Gatéropode à disque ventral elliptique plus court que la coquille ; deux tentacules pointues, portant les yeux dans leur partie moyenne extérieure ; manteau formant pour la respiration, un tube qui passe obliquement au-dessus de la tête; un opercule cartilagineux et semi-lunaire.

Buccinum persicum Linn. Lister Conch. tab. 987. fig. 46. Dargenv. pl. 17. fig. E. Martin. Conch. 3. tab. 69. fig. 760.

Buccin. *Buccinum.* Coquille ovale ou alongée; ouverture oblongue, échancrée inférieurement et sans canal; échancrure découverte antérieurement; columelle pleine, sans applatissement à sa base.

Buccinier. Gastéropode à pied elliptique,

plus court que la coquille; deux tentacules coniques, portant des yeux à leur base extérieure; manteau formant, pour la respiration, un tube qui passe par l'échancrure de la base de la coquille et se prolonge au-dessus de la tête de l'animal; un opercule cartilagineux.

Buccinum undatum. Linn. Lister. Conch. tab. 962. fig. 14. Mart. Conch. 4 tab. 126. fig. 1206 à 1209.

Eburne. *Eburna.* Coquille ovale ou alongée, lisse, à bord droit très-entier; ouverture oblongue, échancrée inférieurement; columelle ombiliquée, subcanaliculée à sa base.

Eburnier.....

Buccinum glabratum. Linn. Lister. tab. 974. fig. 9. Gualteri. tab. 43. fig. T. Martini, Conch. 4. tab. 122. fig. 1117. Vulg. l'ivoire.

Vis. *Terrebra.* Coquille turriculée; ouverture échancrée inférieurement et au moins deux fois plus courte que la coquille; base de la columelle torse ou oblique.

Vissier. Gastéropode rampant sur un disque ventral beaucoup plus court que la coquille; deux tentacules pointues, portant les

yeux à leur base extérieure; manteau formant un tube qui sort par l'échancrure de la coquille, et se dirige obliquement au-dessus de la tête de l'animal : point d'opercule.

Buccinum maculatum. Linn. Gualt. tab. 56. fig. I. Dargenv. tab. 11. fig. A. Martin. Conch. 4. tab. 153. fig. 1440.

Tonne. *Dolium*. Coquille ventrue, subglobuleuse, cerclée transversalement, à bord droit denté ou crénelé dans toute sa longueur; ouverture oblongue, très-ample, échancrée inférieurement.

Tonnier....

Buccinum galea. Linn. Lister. Conch. tab. 898. fig. 18. Gualteri. tab. 42. fig. A. A. Mart. Conch. 3. tab. 116. fig. 1070.

Harpe. *Harpa*. Coquille ovale ou bombée, munie de côtes longitudinales parallèles ou tranchantes; ouverture oblongue, ample, échancrée inférieurement et sans canal; columelle lisse, à base terminée en pointe.

Harpier....

Buccinum harpa. Linn. Lister. Conch. tab.

992. fig. 55. Martini. Conch. 3 tab. 119. fig. 1090.

Casque. *Cassis*. Coquille bombée ; ouverture plus longue que large, terminée à sa base par un canal court, recourbée vers le dos de la coquille; un bourrelet au bord droit; columelle plissée inférieurement.

Cassidier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules qui portent les yeux à leur base extérieure ; manteau formant, pour la respiration, un tube qui sort par l'échancrure canaliculée de la coquille ; un opercule cartilagineux attaché au pied de l'animal.

Buccinum cornutum. Linn. Lister. Conch. tab. 1006. fig. 70 et 1008. fig. 71. B. Gualteri, tab. 40. fig. D.

Strombe. *Strombus*. Coquille ventrue, terminée à sa base par un canal court, échancré ou tronqué ; bord droit se dilatant avec l'âge en aile simple, entière ou à un seul lobe, et ayant inférieurement un sinus distinct de l'échanchure de sa base.

Strombier.....

Strombus pugilis. Linn. Lister. Conch. tab. 863. fig. 18. Gualt. tab. 32. fig. B. Dargenv. pl. 15. fig. A. Martin. Conch. 3 tab. 81. fig. 830, 831.

Pterocère. *Pterocera.* Coquille ventrue, terminée inférieurement par un canal alongé; bord droit, se dilatant avec l'âge en aile digitée, et ayant un sinus vers sa base.

Pterocerier.....

Strombus lambis. Linn. Rumph. Mus. tab. fig. E. F. H. Gualt. tab. 35. fig. C. et tab. 36. fig. A. B. Martini. Conch. 3 tab. 86. fig. 855. et tab. 87. fig. 857 et 858.

Rostellaire. *Rostellaria.* Coquille fusiforme, terminée inférieurement par un canal en bec pointu; bord droit, entier ou dilaté, plus ou moins édenté en aile avec l'âge, et ayant un sinus contigu au canal.

Rostellier.....

Rocher. *Murex.* Coquille ovale ou oblongue, canaliculée à sa base, et ayant constamment à l'extérieur des bourrelets longitudinaux, persistants, le plus souvent tuberculeux, épineux ou frangés.

Muricier. Gastéropode rampant sur un disque ventral, muni d'un petit opercule corné; tête à deux tentacules pointues, ayant les yeux situés à la base extérieure: bouche en trompe rétractile, manteau terminé antérieurement par un prolongement tubuleux.

Murex austellum. Linn. List. Conch. tab. 903. fig. 23. Dargenv. pl. 16. fig. B. Martin. Conch. 3. tab. 115. fig. 1066. vulg. la Bécasse.

Fuseau. *Fusus.* Coquille subfusiforme, canaliculée à sa base, ventrue dans sa partie moyenne ou inférieurement, ayant la spire alongée et dépourvue de bourrelets persistans à l'extérieur; columelle lisse: bord droit sans échancrure.

Murex colus. Linn. Rumph. Mus. tab. 29. fig. F. Lister. Conch. tab. 918. fig. 11. A. Gualt. tab. 52. fig. L. Mart. Conch. 4. tab. 144. fig. 1342.

Pyrule. *Pyrula.* Coquille subpiriforme, canaliculée à sa base, ventrue dans sa partie supérieure, à spire courte et sans bourrelets

constans à l'extérieur ; columelle lisse ; bord droit sans échancrure.

Pyrulier.....

Bulla ficus. Linn. Gualt. tab. 26. fig. I. M. Dargenv. tab. 17. fig. O. Mart. Conch. tab. 66. fig. 735 à 735. vulg. la Figue.

Fasciolaire. *Fasciolaria.* Coquille subfusiforme, canaliculée à sa base, sans bourrelets persistans, et ayant sur la columelle deux à trois plis très obliques.

Fasciolier....

Murex tulipa. Linn. Lister. Conch. tab. 910. fig. 1 et 911. fig. 2. Gualt. 46. fig. A. Mart. Conch. 4. tab. 136. fig. 1286 et 1287, et tab. 137.

Turbinelle. *Turbinellus.* Coquille turbinée ou subfusiforme, canaliculée à sa base, et ayant sur la columelle trois à cinq plis comprimés et transverses.

Turbinellier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules obtuses, et en massue, ayant les yeux à leur base extérieure, et saillans; manteau terminé par un prolongement plié

en tube; un petit opercule corné et suborbiculaire attaché au pied de l'animal.

Voluta pyrum. Linn. Lister. Conch. tab. 815. fig. 25. Gualt. tab. 46. fig. C. Mart. Conch. 3. tab. 95. fig. 917, 918. Chemn. 9. tab. 104. fig. 884 et 885, et 11. tab. 176. fig. 1697, 1698.

Pleurotome. *Pleurotoma.* Coquille fusiforme, ayant l'ouverture terminée inférieurement par un canal alongé, une entaille, ou une échancrure au bord droit, près de son sommet.

Pleurotomier. Gastéropode rampant sur un disque alongé et élevé au-dessus de ce disque sur un pédicule court, épais et cylindrique, tête à deux tentacules pointues, ayant les yeux à leur base extérieure; manteau débordant sur les côtés, et terminé antérieurement par un prolongement plié en tube; un petit opercule corné, attaché au pied ou disque de l'animal.

Murex babylonicus. Linn. List. Conch. tab. 917. fig. 11. Dargenv. tab. 19. fig. M. Mart. Conch. 4. tab. 143. fig. 1331 et 1332.

Clavatule. *Clavatula.* Coquille subturriculée, scabre, avant l'ouverture terminée inférieurement par un canal court ou par une échancrure; un sinus au bord droit près de son sommet.

Clavatulier....

Chem. Conch. 11. tab. 190. fig. 1831 et 1832.

Cerite. *Cerithium.* Coquille turriculée; l'ouverture oblique, terminée à sa base par un canal court, tronqué ou recourbé; une gouttière à l'extrémité supérieure du bord droit.

Ceritier. Gastéropode rampant sur un disque suborbiculaire, petit, bordé du côté de la tête par un sillon; tête tronquée en dessous, bordée d'un bourrelet frangé, et munie de deux tentacules aiguës, ayant les yeux près de leur base externe; un petit opercule orbiculaire et corné, attaché au pied de l'animal.

Murex aluco. Linn. List. Conch. tab. 1023. fig. 87. Gualt. tab. 57. fig. G. Mart. Conch. 4. tab. 156. fig. 1473 et 1474.

Ouverture entière et sans canal à sa base.

Toupie. *Trocus.* Coquille conique, l'ouverture presque quadrangulaire, déprimée transversalement; axe oblique sur le plan de la base.

Trochier. Gastéropode a disque ventral, bordé ou frangé dans son contour, et muni d'un petit opercule orbiculaire, mince et corné, qui se plie en rentrant dans l'ouverture de la coquille; deux tentacules émoussées à leur sommet, pourtant les yeux à leur base extérieure.

Trochus niloticus. Linn. Rumph. Mus. tab. 21. fig. A. Gualt. tab. 59. fig. B. C. Favanne. tab. 12. fig. B. 1. vulg. le Cul-de-lampe.

Cadran. *Solarium.* Coquille en cône déprimé, ayant dans sa base un ombilic ouvert, crénelé sur le bord interne des tours de spire : ouverture presque quadrangulaire.

Cadranier....

Trochus perspectivus. Linn. Lister. Conch. tab. 636. fig. 24. Dargenv. pl. 8. fig. M. Chemn. 5. tab. 179. fig. 1691. à 1694.

Sabot. *Turbo.* Coquille conoïde ou turriculée; l'ouverture arrondie, entière et sans dents à la columelle; les deux bords désunis dans leur partie supérieure.

Sabotier. Gastéropode rampant sur un disque ventral, obtus aux deux bouts, et plus courts que la coquille; deux tentacules ayant les yeux à leur base extérieure; un opercule semi-lunaire, mince et corné, attaché au pied de l'animal.

Turbo marmoratus. Linn. List. Conch. tab. 587. fig. 46. Gualt. tab. 64. fig. A. Favanne. pl. 8. fig. K. Chemn. 5. tab. 179. fig. 1675, 1776. vulg. le Burgau.

Monodonte. *Monodonta.* Coquille ovale ou conoïde; l'ouverture arrondie, entière, mais munie d'une dent formée par la base saillante et tronquée ou raccourcie de la columelle: les deux bords désunis supérieurement.

Monodontier. Gastéropode rampant sur un disque ventral, elliptique, court, cilié, et accompagné latéralement de quelques filets extensibles, pareillement ciliés. Deux tentacules longues, aiguës, couvertes de filets pilifor-

mes ; et ayant à leur base extérieure les yeux élevés sur des pédicules courts. Un opercule orbiculaire, mince et corné, attaché au pied de l'animal.

Trochus labio. Linn. Adanson. pl. 12. fig. 2. Born. Mus. cæs. vind. tab. 12. fig. 7, 8. Chemn. 5. tab. 166. fig. 1979.

Cyclostome. *Cyclostoma.* Coquille subdiscoïde ou conique, sans côtes longitudinales, et dont le dernier tour est beaucoup plus grand que les autres ; ouverture ronde ou presque ronde ; les deux bords réunis circulairement.

Cyclostomier....

Turbo delphinus. Linn. Dargenville, tab. 6. fig. H. Gualt. tab. 68. fig. C. Chemn. Conch. 5. tab. 175. fig. 1733. à 1735.

Scalaire. *Scalaria.* Coquille subturriculée, garnie de côtes longitudinales, élevées, tranchantes, décurrentes un peu obliquement dans toute la longueur de la spire ; ouverture arrondie ; les deux bords réunis circulairement et réfléchis.

Scalairier. Gastéropode à tête munie de deux tentacules, qui se terminent chacune

par un filet, et qui soutiennent les yeux à la naissance du filet, c'est-à-dire, à peu près dans leur partie moyenne; une trompe rétractile, en forme de languette; un petit opercule en spirale discoïde.

Turbo scalaris. Linn. Rumph. Mus. tab. 49. fig. A. Dargenville, pl. 11. fig. V. Mart. Conch. 4. tab. 152. fig. 1426, 1427, et tab. 153. fig. 1432, 1433. vulg. la Scalata.

Maillot. *Pupa.* Coquille cylindracée, à spire alongée, et dont le premier tour n'est pas plus grand que le pénultième; ouverture irrégulière, arrondie ou ovale; les deux bords réunis circulairement.

Maillotier.

Turbo uva. Linn. Pétiv. Gaz. tab. 27. fig. 2. Gualt. tab. 58. fig. D. Born. Mus. cæs. vind. page. 340. Vign. fig. E.

Turritelle. *Turritella.* Coquille turriculée; l'ouverture arrondie, et ayant les deux bords désunis supérieurement : bord droit, muni d'un sinus.

Turritellier....

Turbo terebra. Linn. Gualt. tab. 58. fig. A. Dargenv. pl. 11. fig. D. Mart. Conch. 4. tab. 151. fig. 1415, 1416.

Janthine. *Janthina.* Coquille subglobuleuse, diaphane; l'ouverture triangulaire; un sinus anguleux au bord droit.

Janthinier. Gastéropode nageant, ayant quatre tentacules subulées, et une espèce de trompe. Au lieu d'un disque ventral, il a, à la partie antérieure de son corps, une masse membraneuse transparente, qu'il enfle à son gré, et transforme en un amas de vésicules bulleuses qui l'aide à nager.

Helix janthina. Linn. Lister, Conch. tab. 572. fig. 24. Brown. Jam. tab. 39. fig. 2. Chemn. Conch. 5. tab. 166, fig. 1577 et 1578.

Bulle. *Bula.* Coquille bombée, à spire non saillante et à bord droit, tranchant. Ouverture aussi longue que la coquille : point d'ombilic inférieurement.

Bullier... (*Voyez* ci-devant le genre Bullée.)

Bulla ampulla. Linn. Lister, Conch. 713. fig. 69. Gualt. tab. 12. fig. E. Mart. Conch. 1. tab. 21. fig. 188, 189 et 190, vulg. la Muscade.

Bulime. *Bulimus.* Coquille ovale ou oblongue, ayant le dernier tour de la spire plus grand que le pénultième. Ouverture entière, plus longue que large : columelle lisse, sans troncature et sans évasement à sa base.

Bulimier. Gastéropode à quatre tentacules, dont les deux plus grandes sont terminées par les yeux. Bouche courte avec deux mâchoires; point d'opercule.

Bulimus hæmastomus. Scop. Deliciæ insubricæ, tab. 25. fig. 1, 2. B. Born. Mus. cæs. vind. tab. 15. fig. 21, 22. Mart. Conch. 9. tab. 119. fig. 1022, 1023. vulg. la fausse Oreille de Midas.

Agathine. *Achatina.* Coquille ovale ou oblongue : l'ouverture entière, plus longue que large; columelle lisse, tronquée à sa base.

Agathinier. Gastéropode à quatre tentacules.

Bulla achatina. Linn. Lister, Conch. tab. 579. fig. 34. Gualt. tab. 45. fig. B. Chemn. 9. tab. 118. fig. 1012 et 1013. vulg. la Perdrix.

Lymnée. *Lymnæa.* Coquille oblongue subturriculée ; l'ouverture entière, plus longue que large. Partie inférieure du bord droit, remontant en rentrant dans l'ouverture, et formant sur la columelle un pli très-oblique.

Lymnier. Gastéropode fluviatile à tête munie de deux tentacules applaties ; les yeux à la base intérieure des tentacules.

Helix stagnalis. Linn. Lister, Conch. tab. 123. fig. 21. Chemn. Conch. 9. tab. 135. fig. 1237, 1238. Le grand Buccin, Geoff. Coquilles, pages 73.

Mélanie. *Melania.* Coquille turriculée : l'ouverture entière, plus longue que large, évasée à la base de la columelle ; aucun pli sur la columelle.

Mélanier....

Helix amarula. Linn. Rumph. Mus. tab.

33. fig. F. F. Born. Mus. tab. 16. fig. 21. Chemn. 9. tab. 134. fig. 1218, 1219.

Pyramidelle. *Pyramidella.* Coquille turriculée : l'ouverture entière, demi-ovale ; columelle saillante, munie de trois plis transverses, et perforée à sa base.

Pyramidellier...

Trochus dolabratus. Linn. Dargenv. pl. 11. fig. L. Mart. Conch. tab. 167. fig. 1603, 1604.

Auricule. *Auricula.* Coquille ovale ou oblongue, à spire saillante : l'ouverture entière, plus longue que large, rétrécie supérieurement. Un ou plusieurs plis sur la columelle, indépendans de la décurrence du bord droit sur la base du bord gauche.

Auriculier.....

Voluta auris Midæ Linn. List. Conch. tab. 1058. fig. 6. Rumph. Mus. tab. 33. fig. H. H. Dargenv. pl. 10. fig. G. Favanne, pl. 65. fig. H. 2. Mart. Conch. 2. tab. 43. fig. 436, 438. vulg. l'Oreille de Midas.

Volvaire. *Volvaria.* Coquille cylindrique

roulée sur elle-même, sans spire saillante. Ouverture étroite, aussi longue que la coquille. Un ou plusieurs plis sur la base de la columelle.

Volvairier...

Pennant, Brit. Zool. 4. tab. 70. fig. 85. et Dacosta, Conch. Brit. tab. 2. fig. 7.

Ampullaire. *Ampullaria.* Coquille globuleuse, ventrue, ombiliquée à sa base, sans callosités au bord gauche. Ouverture entière, plus longue que large.

Ampullairier. Gastéropode fluviatile, muni d'un opercule corné.

Helix ampullaria, variet. B. Linn. List. Conch. 1. tab. 125. fig. 25. Favanne, pl. 61. fig. D. 10. Martin. 9 tab. 128. fig. 1136. vulg. l'Idole.

Planorbe. *Planorbis.* Coquille discoïde, à spire non saillante, applatie ou enfoncée : l'ouverture entière plus longue que large, échancrée latéralement par la saillie convexe de l'avant-dernier tour.

Planorbier. Gastéropode fluviatile, ayant

deux tentacules cylindriques subulées, et les yeux à la base interne des tentacules.

Helix cornu arietis. Linn. List. Conch. tab. 136. fig. 40. Chem. Conch. 9. tab. 112. fig. 952 et 953.

Hélice. *Helix.* Coquille globuleuse ou orbiculaire, à spire convexe ou conoïde. Ouverture entière, plus large que longue, échancrée supérieurement par la saillie convexe de l'avant-dernier tour.

Hélicier. Gastéropode à tête munie de quatre tentacules inégales; les yeux au sommet des deux plus grandes. Bouche courte, à deux mâchoires. Point de tube pour la respiration; point d'opercule adhérent au pied.

Helix pomatia. Linn. Lister, Conch. tab. 48. fig. 46. Dargenv. Conch. tab. 28, fig. 1. vulg. l'Escargot ou le Limaçon des vignes.

Hélicine. *Helicina.* Coquille sub-globuleuse, non ombiliquée. Ouverture entière, demi-ovale; columelle calleuse, comprimée inférieurement : un opercule.

Hélicinier...

Helicina neritella. List. Conch. tab. 61. fig. 59.

Nérite. *Nerita.* Coquille semi-globuleuse, applatie en dessous, non ombiliquée. Ouverture entière, demi-ronde : columelle subtransverse, tranchante, souvent dentée.

Néritier. Gastéropode à tête rétuse, munie de chaque côté de deux tentacules pointues : les yeux à la base extérieure des tentacules, élevés chacun sur un mamelon. Pied large, plus court que la coquille : un opercule taillé en demi-lune.

Nerita exuvia. Linn. Favanne, pl. 11. fig. M. Chemn. Conch. 5. tab. 191. fig. 1972, 1973. et tab. 190. fig. 1944, 1945. vulg. la Grive.

Natice. *Natica.* Coquille sub-globuleuse, ombiliquée, à bord gauche calleux vers l'ombilic. Ouverture entière, demi-ronde, la columelle oblique, non dentée.

Naticier. Gastéropode à tête cylindrique, échancrée par un sillon, portant deux tentacules longues et pointues : les yeux sessiles à

la base extérieure des tentacules. Pied plus court que la coquille : un opercule en demi-lune.

Nerita carena. Linn. Lister, Conch. tab. 560. fig. 4. Gualteri, tab. 67. fig. V et X. Dargenville, pl. 7. fig. A. Chemn. Conch. 5. tab. 186. fig. 1860 et 1861.

Testacelle. *Testacella.* Coquille univalve, en cône oblique, à sommet un peu en spirale. Ouverture ovale, à bord gauche roulé en dedans.

Testacellier. Gastéropode alongé, à tête munie de quatre tentacules inégales, et portant, près de son extrémité postérieure, une coquille trop petite pour la contenir en entier.

Favanne, pl. 76. Limace à coquille.

Stomate. *Stomatia.* Coquille ovale, auriforme, à spire proéminente. Ouverture ample, entière, plus longue que large; disque imperforé.

Stomatier...

Haliotis imperforata. Chemn. Conch. 10. tab. 166, fig. 1600 et 1601.

Haliotide. *Haliotis.* Coquille applatie, auriforme, à spire très-basse, presque latérale. Ouverture très ample, plus longue que large, entière : disque percé de trous disposés sur une ligne parallèle au bord gauche.

Haliotidier. Gastéropode à tête conique, tronquée, munie de quatre tentacules, dont deux plus grandes et pointues, deux plus courtes, portant les yeux à leur extrémité : le pied fort ample ; tout le bord du manteau garni de filets nombreux.

Haliotis tuberculata. Linn. Lister, Conch. tab. 611. fig. 2. Dargenville, pl. 3. fig. A. F. Martini, Conch. 1. tab. 16. fig. 147 à 149. vulg. l'Oreille-de-mer.

Vermiculaire. *Vermicularia.* Coquille tubuleuse, contournée en spirale à son origine, et entière dans toute sa longueur. Ouverture simple et orbiculaire.

Vermiculier. Mollusque céphalé, vermiforme, à tête tronquée, munie de deux ten-

tacules qui portent les yeux à leur base extérieure. Pied cylindrique, inséré au-dessous de la tête, portant latéralement deux filets, et à son extrémité, un opercule mince et orbiculaire.

Serpula lumbricalis. Linn. List. Conch. tab. 548. fig. 1. Gualt. tab. 10. fig. q, V. Dargenv. pl. 4. fig. I.

Siliquaire. *Siliquaria.* Coquille tubuleuse, contournée, en spirale à son origine, irrégulière et divisée latéralement, sur toute sa longueur, par une fente étroite.

Siliquaire.....

Siliquaria anguina. Davila, Catal. pl. 4. fig. E.

Arrosoir. *Penicillus.* Coquille tubuleuse, adhérente, rétrécie, et un peu en spirale à son origine, dilatée en massue vers l'autre extrémité. Disque terminal, convexe, garni de petits tubes perforés.

Penicillier..... Est-ce un mollusque ?

Serpula penis. Linn. Dargenv. pl. 3. fig. G. List. Conch. tab. 548. fig. 3. Martini, Conch. 1 tab. 1. fig. 7. Favanne, pl. 5. fig. B.

Carinaire. *Carinaria.* Coquille univalve, très-mince, en cône applati sur les côtés, à sommet en spirale involute et très-petite, et à dos garni d'une carène dentée. Ouverture entière, ovale, oblongue, rétrécie vers l'angle de la carène.

Carinairier.....

Patella cristata. Linn. *Argonauta vitrea.* Gmel. Dargenville, app. pl. 1. fig. B. Favanne, pl. 7. fig. C. Martini, Conch. 1. tab. 18. fig. 163.

Argonaute. *Argonauta.* Coquille univalve, très-mince, involute, naviculaire, à spire rentrant dans l'ouverture : carène dorsale, double et tuberculeuse.

Argonautier...... Ne peut être un poulpe.

Argonauta argo. List. Conch. tab. 556. fig. 7. Rumph. Mus. tab. 18. fig. A. Dargenv. pl. 5 fig. A. Favanne, pl. 7. fig. A. 2. Martini, Conch. tab. 17. fig. 157.

Troisième sous-division — Coquille univalve, multiloculaire, engaînant ou renfermant l'animal.

Nautile. *Nautilus.* Coquille spirale, sub-

discoïde, dont le dernier tour enveloppe les autres, et dont les parois sont simples : loges nombreuses , formées par des cloisons transverses, simples, et dont le disque est perforé par un tube.

Nautilier. Mollusque céphalé, ayant postérieurement un appendice filiforme.

Nautilus pompilius. Linnæus, Rumph. Mus. tab. 17. fig. A. C. Gualteri, tab. 17 et 18. Dargenv. pl. 5. fig. E. F. Martini, Conch. 1. tab. 18. fig. 164. et tab. 19. fig. 165 et 166. vulg. le Nautile chambré.

Orbulite. *Orbulites.* Coquille en spirale, subdiscoïde, dont le dernier tour enveloppe les autres, et dont les parois internes sont articulés par des sutures sinueuses. Cloisons transverses, lobées dans leur contour, et percées par un tube marginal.

Orbulitier....

Ammonis cornu læve. Lang. tab. 23. fig. 2, 3, 4, Bourguet, Traité des pétrif. tab. 48. fig. 311.

Ammonites. *Ammonites.* Coquille en spirale, discoïde, à tours contigus et tous apparens,

à parois internes, articulées par des sutures sinueuses. Cloisons transverses, lobées et découpées dans leur contour, et percées par un tube marginal.

Ammonitier....

Ammonites bisculata. Brug. List. Conch. angl. tab. 6. fig. 3. et Synops. tab. 1041. fig. 21. Lang. tab. 24. fig. 1. Bourguet, Pétrif. tab. 41. fig. 270.

Planulite. *Planulites.* Coquille en spirale, discoïde, à tours apparens et ayant les parois simples. Cloisons transverses, entières ou perforées.

Planulitier...

Corne d'Ammon à raies ondoyantes. Bourg. Pétrif. tab. 46. fig 290.

Nummulite. *Nummilites.* Coquille lenticulaire, discoïde, à parois simples, recouvrant tous les tours : loges nombreuses, formées par des cloisons transverses, imperforées.

Nummulitier.

Camerina. Brug. pierre lenticulaire. Bourg. Pétrif. tab. 50. fig. 321. Hélicite, Gualt.

mém. 3. tab. 13 fig. 1 à 10. Knorr. foss. 11. tab. VII. n°s 1, 12. Pierres numismales. Dargenv. Oryctol. pl. 8. fig. 10.

Spirulier. *Spirula.* Coquille partiellement ou complétement en spirale discoïde, à tours séparés; le dernier surtout s'alongeant en ligne droite. Cloisons transverses, simples, dont le disque est percé par un tube. Ouverture orbiculaire.

Spirulier.....

Nautilus spirula. Linn. Dargenvillle, pl. 5. fig. G. Rumph. Mus. tab. 20. fig. 1. Mart. Conch. tab. 20. fig. 184 et 185. vulg. le Cornet de postillon.

Turrilite. *Turrilites.* Coquille en spirale, turbinée, à tours contigus et tous apparens, et à parois internes, articulées par des sutures sinueuses. Cloisons transverses, lobées et découpées dans leur contour, percées dans leur disque. Ouverture arrondie.

Corne d'Ammon turbinée. D. Montfort, Journal de Phys. thermidor an 7. tab. 1 fig. 1. *Turbinites langius*, tab. 32. fig. 6, 7. Bourg.

Pétrif. tab. 34. fig. 230 et 231. Chemn. Conch. 9. tab. 114. fig. 980. A. B.

Baculite. *Baculites.* Coquille droite, cylindracée, un peut conique, à parois internes, articulées par des sutures sinueuses. Cloisons transverses, imperforées, lobées et découpées dans leur contour.

Baculitier....

Faujas, foss. de Maestricht, tab. 21. fig. 2, 3.

Orthocère. *Orthocera.* Coquille droite ou arquée, un peu conique, loges distinctes, formées par des cloisons transverses, simples, perforées par un tube, soit central, soit latéral.

Orthocerier....

Nautilus raphanus. Linn. Gualteri, tab. 19. fig. L. M. Plencus, tab. 1. fig. 6.

Hippurite. *Hippurites.* Coquille conique, droite ou arquée, munie intérieurement de cloisons transverses et de deux arêtes longitudinales, latérales, obtuses et convergentes : la dernière loge fermée par un opercule.

Hippuritier....

Orthoceratites. Picot-la-Peyrouse, Monog. tab. 3. fig. 2. tab. 6. fig. 4. tab. 7. fig. 1 et 4.

Belemnite. *Belemnites.* Coquille droite, en cône alongé, pointue, pleine au sommet, et munie d'une gouttière latérale. Une seule loge apparente et conique, les anciennes ayant été successivement effacées par la contiguité et l'empilement des cloisons.

Belemnitier...

Breyn. Dissert. de Polythalam. tab. 1. fig. 1, 14. Klin, *de tubulis marinis.* tab. 8. fig. 2, 13.

ORDRE SECOND. *Mollusques acéphalés.* — Ils n'ont point de tête distincte, et tous sont dépourvus d'yeux, d'organes auditifs et d'organes de mastication. Ils produisent sans accouplement.

PREMIÈRE SECTION. — Mollusques acéphalés, nus.

Ascidie. *Ascidia.* Manteau fermé en forme de sac, ou cylindrique; irrégulier, fixé à sa

base, contenant le corps de l'animal, et terminé par deux ouvertures inégales, dont l'une est moins élevée que l'autre.

Ascidia rustica. Linn. Muller, Zool. Dan. 1. tab. 15. fig. 1, 5. Brug. Encycl. pl. 62. fig. 7 à 9.

Biphore. *Salpa.* Corps libre, oblong, creux, gélatineux, constitué par le manteau qui est fermé par devant, ouvert aux deux bouts, et qui enveloppe le corps de l'animal.

Salpa maxima. Forsk. Descript. anim. tab. 35. A. a. Encycl. tab. 74. fig. 2.

Mammaire. *Mammaria.* Corps libre, nu, globuleux ou ovale, terminé en dessus par une seule ouverture.

Mammaria mamilla. Gm. Syst. nat. Muller, Zool. Dan. prod. 2718.

DEUXIÈME SECTION. — Mollusques acéphalés, conchylifères.

Première sous-division. — Coquille équivalve, c'est-à-dire, composée de deux valves égales, avec ou sans pièces accessoires.

Pinne. *Pinna.* Coquille longitudinale, cunéiforme, pointue à sa base, bâillante un peu

en son bord supérieur, et se fixant par un byssus. Charnière sans dents; ligament latéral, fort long.

Pinnier. Acéphale ne produisant aucun tube saillant. Il se fixe au-dehors par un byssus soyeux.

Pinna rudis. Linn. List. Conch. tab. 373. fig. 214. Chemn. 8. tab. 88. fig. 773. vulg. le Jambonneau rouge.

Moule. *Mytilus.* Coquille longitudinale, à crochets terminaux, droits, saillans et en pointes, et se fixant par un byssus. Une seule impression musculaire; charnière le plus souvent édentée.

Mytilier. Acéphale sans tube saillant, faisant sortir un pied étroit et linguiforme, lorsqu'il veut filer ou déplacer sa coquille.

Mytilus edulis. Linn. Lister, Conch. tab. 364. fig. 200. Pennant, Zool. Brit. 4. tab. 63. fig. 73. Chemn. 8. tab. 84. fig. 751. La Moule commune.

Modiole. *Modiola.* Coquille subtransverse, à côté postérieur extrêmement court, et à

crochets abaisés sur le côté court de la coquille. Une seule impression musculaire : charnière simple, sans dents.

Modiolier...

Dargenv. pl. 22. fig. C. Encycl. tab. 219. fig. 1. Chemn. 8. tab. 85. fig. 757.

Anodonte. *Anodonta.* Coquille transverse, ayant trois impressions musculaires; charnière simple, sans aucune dent.

Anodontier. Acéphale fluviatile, ne faisant saillir aucun tube, et ayant un pied musculaire, qu'il fait sortir en lame transversale.

Mytilus anatinus. Linn. Dargenv. pl. 27. fig. 10, au milieu inférieur. Pennant, Zool. Brit. 4. tab. 68. fig. 79. Encycl. pl. 202. fig. 1.

Mulette. *Unio.* Coquille transverse, ayant trois impressions musculaires. Une dent cardinale, irrégulière, calleuse, se prolongeant d'un côté sous le corselet, et s'articulant avec celle de la valve opposée.

Mulettier. Acéphale fluviatile, ne faisant saillir aucun tube, et ayant un pied musculeux, qu'il fait sortir en lame transverse.

Mya margaritifera, Linn. Gualteri, tab. 102. fig. C. List. tab. 149. fig. 4. Chemn. Conch. 6. tab. 1. fig. 5.

Nucule. *Nucula.* Coquille presque triangulaire ou oblongue, inéquilatérale. Charnière en ligne brisée, garnie de dents nombreuses, tranverses et parallèles. Une dent cardinale, oblique et hors de rang; les crochets contigus et tournés en arrière.

Nuculier...

Arca nucleus. Linn. Petiver, Gaz. tab. 17. fig. 9. Gualt. tab. 88. fig. R. Chemn. 7. tab. 58. fig. 574. a, b. Encycl. tab. 311. fig. 3.

Petoncle. *Pectunculus.* Coquille orbiculaire, sub-équilatérale, charnière en ligne courbe, garnie de dents nombreuses, sériales, obliques, articulées ou intrantes : ligament extérieur.

Petonculier...

Dargenv. pl. 24. fig. B. Chemn. 7. tab. 58. fig. 568, 569. List. tab. 239. fig. 73.

Arche. *Arca.* Coquille transverse, inéquilatérale, à crochets écartés. Charnière en li-

gne droite, simple aux extrémités, et garnie de dents nombreuses, sériales, transverses, parallèles et intrantes : ligament extérieur.

Arohier...

Arca Noe. Linn. List. tab. 368. fig. 208. Dargenv. pl. 23. fig. G. Gualt. tab. 87. fig. H. I.

Cuculée. *Cucullæa.* Coquille bombée, subtransverse ; inéquilatérale et crochets écartés. Charnière en ligne droite, ayant des dents nombreuses, sériales, tranverses, intrantes, et à ses extrémités deux ou trois côtes parallèles : ligament extérieur.

Cucullier....

Arca cucullus. Gm. Syst. nat. Chemn. 7. tab. 53. fig. 526, 528. Encycl. tab. 304. K. foss. tab. 25. fig. 1, 2.

Trigonie. *Trigonia.* Coquille inéquilatérale, subtransverse : charnière à deux dents comprimées et intrantes ; lunule bâillante.

Trigonier...

Knorr. foss. tab. 17. fig. 8. Encycl. tab. 237. fig. 4.

Tridacne. *Tridacna.* Coquille inéquilatérale subtransverse; charnière à deux dents comprimées et intrantes; lunule bâillante.

Chama gigas. Linn. Rumph. Mus. tab. 43. fig. B. Gualt. tab. 92. fig. A. Chemn. 7. tab. 49. fig. 495. Encycl. pl. 235. fig. 1.

Hippope. *Hippopus.* Coquille inéquilatérale, subtransverse : charnière à deux dents comprimées et intrantes; lunule pleine.

Hippopier...

Chama hippopus. List. tab. 349. fig. 187, et tab. 350. fig. 188. Rumph. Mus. tab. 43. fig. C. Dargenv. pl. 23. fig. H. Chemn. 7. tab. 50. fig. 498 et 499. Encycl. pl. 236. fig. 2. vulg. le Chou.

Cardite. *Cardita.* Coquille inéquilatérale: charnière à deux dents inégales, dont une courte, située sous les crochets, et une longitudinale, se prolongeant sous le corselet.

Carditier....

Chama calyculata. Lister, tab. 347. fig. 84. Favanne, pl. 50. fig. L. Chemn. 7. tab. 50. fig. 500, 501.

Isocarde. *Isocardia.* Coquille cordiforme, à crochets écartés, unilatéraux, roulés et divergens. Deux dents cardinales, applaties et intrantes. Une dent latérale, isolée, située sous le corselet.

Isocardier....

Chama cor. Linn. List. tab. 275. fig. 111. Gualt. Test. tab. 71. fig. E. Chemn. 7. tab. 48. fig. 483. Encycl. tab. 232. tab. vulg. le Cœur de bœuf.

Bucarde. *Cardium.* Coquille subcordiforme, à valves dentées ou plissées en leur bord. Charnière à quatre dents, dont deux cardinales, rapprochées et obliques sur chaque valve, s'articulant en croix avec leurs correspondantes. Dents latérales, écartées et intrantes.

Bucardier. Acéphale, faisant saillir à l'un des côtés de sa coquille deux tubes inégaux, à orifices ciliés, et à l'autre côté, un pied musculeux, en lame courbe ou sécuriforme.

Cardium costatum. Linn. List. tab. 327. fig. 164. Rumph. Mus. tab. 48. fig. 6. Gualt. tab. 72. fig. D. Chemn. 6. tab. 15. fig. 151,

152. Encycl. tab. 292. fig. 1. et tab. 293. fig. 1.

Crassatelle. *Crassatella.* Coquille inéquilatérale, subtransverse, à valves closes, munie d'une lunule et d'un corselet enfoncés, et ayant le ligament intérieur ; fossette du ligament placée sous les crochets, au-dessus des dents de la charnière.

Crassatellier....

Mactra.... Encycl. pl. 259. fig. 3. a, b. Chemn. Conch. 7. tab. 69. A. B. C. D. du supp.

Paphie. *Paphia.* Coquille subtransverse, inéquilatérale, à valves closes, et ayant le ligament intérieur : fossette du ligament située sous les crochets, entre les dents de la charnière ou à côté d'elles.

Paphier....

Martini, Conch. 6. tab. 30. fig. 317, 318. Encycl. pl. 259. fig. 2.

Lutraire. *Lutraria.* Coquille transverse, inéquilatérale, bâillante aux extrémités. Deux dents cardinales, obliques et divergentes, ac

compagnant une large fossette pour le ligament : dents latérales nulles.

Lutrairier....

Mactra lutraria. Linn. Gualteri, Test. tab. 90. fig. A. inf. Dacosta, Brit. Conch. tab. 17. fig. 4.

Mactre. *Mactra.* Coquille transverse, inéquilatérale, un peu bâillante. Dent cardinale, pliée en gouttière, s'articulant sur celle de la valve opposée, et accompagnant une fossette qui reçoit le ligament. Une ou deux dents latérales, comprimées et intrantes.

Mactrier. Acéphale, faisant sortir, par un côté de sa coquille, deux tubes qu'il forme avec son manteau, et par l'autre côté, un pied musculeux.

Mactra stultorum. Linn. Gualt. Test. tab. 71. fig. C. Dacosta, Brit. Conch. tab. 12. fig. 5. Martini, Conch. 6. tab. 23. fig. 224 et 226. Encycl. tab. 256. fig. 3.

Petricole. *Petricola.* Coquille transverse, inéquilatérale, un peu bâillante aux deux bouts, et ayant deux impressions musculaires. Deux dents cardinales sur une valve, et une

dent cardinale bifide sur l'autre : ligament extérieur.

Petricolier....

An donax irus? Linn. Chemn. Conch. 10. tab. 172. fig. 1664 et 1665.

Donace. *Donax.* Coquille transverse, équilatérale, à ligament extérieur. Deux dents cardinales sur la valve gauche, et une ou deux dents latérales écartées sur chaque valve.

Donacier. Acéphale, ayant deux tubes courts, qu'il fait sortir hors de sa coquille, et un pied en lame sécuriforme.

Donax rugosa. Linn. Adanson, pl. 18. fig. 1. List. Conch. tab. 375. fig. 216. Chemn. 6. tab. 25. fig. 250.

Mérétrice. *Meretrix.* Coquille subtransverse ou orbiculaire : trois dents cardinales rapprochées, et une dent isolée, située sous la lunule.

Mérétricier. Acéphale, faisant saillir de sa coquille deux tubes courts, et un pied musculeux sécuriforme.

Venus meretrix. Linn. Dargenv. pl. 21. fig.

F. Chemn. 6. tab. 33. fig. 347, 348. Encycl. pl. 268. fig. 5. A. B. vulg la Gourgandine.

Vénus. *Venus.* Coquille suborbiculaire ou transverse : trois dents cardinales rapprochées, dont les latérales sont plus ou moins divergentes.

Vénusier. Acéphale, faisant saillir deux tubes inégaux, et un pied en lame sécuriforme.

Venus verrucosa. Linn. Lister, Conch. tab. 284. fig. 122. Gualt. tab. 75. fig. H. Born. Mus. tab. 4. fig. 7. Chemn. 6. tab. 29. fig. 299, 300.

Vénéricarde. *Venericardia.* Coquille suborbiculaire, inéquilatérale, munie de côtes longitudinales à l'extérieur; deux dents cardinales, épaisses, obliques, non divergentes.

Vénéricardier....

List. Conch. tab. 497. fig. 52. Chemn. 6. tab. 30. fig. 314, 315. Coquille fossile des environs de Paris.

Cyclade. *Cyclas.* Coquille suborbiculaire ou un peu transverse, sans pli sur le côté antérieur; ligament extérieur et bombé; deux ou trois dents cardinales; dents latérales, alongées, lamelliformes et intrantes.

Cycladier. Acéphale fluviatile, faisant saillir deux tubes d'un côté, et de l'autre un pied linguiforme.

Tellina cornea. Linn. Lister, Conch. tab. 159. fig. 14. Pennant, Brit. Zool. 4 tab. 49. fig. 36. Chemn. 6. tab. 13. fig. 133. La Came des ruisseaux, Geoff.

Lucine. *Lucina.* Coquille suborbiculaire ou transverse, n'ayant point de pli irrégulier sur le côté antérieur. Dents cardinales variables; deux dents latérales écartées.

Lucinier....

List. Conch. tab. 300. fig. 407. Gualt. Test. tab. 88. fig. B. Chemn. 7. tab. 39. fig. 408, 409. vulg. la Came safranée.

Telline. *Tellina.* Coquille orbiculaire ou transverse, ayant un pli irrégulier sur le

côté antérieur. Une ou deux dents cardinales : dents latérales écartées.

Tellinier. Acéphale, ayant un pied court, et dont le manteau forme postérieurement un double tuyau qui s'alonge hors de la coquille.

Tellina radiata. Linn. Gualt. tab. 89. fig. 1. Dargenv. 34. pl. 22. fig. A. Chemn. 6. tab. 11. fig. 100, 102. vulg. le Soleil levant.

Capse. *Capsa.* Coquille transverse : deux dents cardinales sur une valve, une dent bifide et intrante sur la valve opposée.

Capsier....

Venus deflorata. Linn. Lister, Conch. tab. 425. fig. 273. Gualt. tab. 86. fig. B. C. Chemn. 6. tab. 8. fig. 79 à 82. Encycl. pl. 231. fig. 4.

Sanguinolaire. *Sanguinolaria.* Coquille transverse, à bord supérieur arqué, un peu bâillante aux extrémités : deux dents cardinales, rapprochées et articulées sur chaque valve.

Sanguinolairier....

Solen sanguinolentus. Gmelin, Syst. nat. List. Conch. tab. 397. fig. 236. Chemn. 6. tab. 7. fig. 56. Encyclopéd. tab. 227. fig. 1.

Solen. *Solen.* Coquille transverse, à bords supérieurs et inférieurs, presque droits, à crochets non saillans, et bâillante aux deux extrémités : deux ou trois dents à la charnière, fournies par les deux valves; ligament extérieur.

Solénier. Acéphale à manteau fermé par devant, ayant un pied musculeux subcylindrique, qu'il fait sortir par une extrémité de sa coquille, et faisant saillir par l'autre extrémité, un tube court qui contient deux tuyaux.

Solen vagina. Linn. List. tab. 410. Rumph. Mus. tab. 45. fig. M. Dargenv. pl. 24. fig. K. M. Chemn. 6. tab. 4. fig. 26 et 28. vulg. le Manche-de-couteau.

Glycimère. *Glycimeris.* Coquille transverse, bâillante aux deux extrémités : charnière calleuse, sans dents; nymphes protubérantes; ligament extérieur.

Glycimérier....

Chemn. Conch. 11. tab. 198. fig. 1934. Daudin, Bulletin des sciences, n° 22.

Mye. *Mya.* Coquille transverse, bâillante aux deux bouts, et dont le ligament est intérieur. Valve gauche, munie d'une dent cardinale, comprimée, arrondie, perpendiculaire à la valve, donnant attache au ligament.

Myer. Acéphale marin, ayant le manteau fermé par devant, et faisant sortir par une des extrémités de sa coquille, un pied court, sub-orbiculaire, et par l'autre extrémité, un tube double, très grand, qu'il forme avec son manteau.

Mya truncata. Linn. Lister, Conch. tab. 428. fig. 269. Petiv. Gaz. tab. 79. fig. 12. Chemn. 6. tab. 1. fig. 1, 2. Encycl. tab. 229. fig. 2.

Pholade. *Pholas.* Coquille transverse, bâillante, et composée de deux grandes valves principales, avec plusieurs petites pièces accessoires, placées sur le ligament ou à la charnière.

Pholadier. Acéphale à manteau fermé par devant, faisant sortir à un des bouts de sa coquille, un tuyau double ou deux tuyaux réunis, et à l'autre bout, un pied large, court, et à base aplatie.

Pholas costata. Linn. Lister, Conch. tab. 434. fig. 277. Gualt. tab. 105. fig. G. Chemn. 8. tab. 101. fig. 863. Encycl. tab. 169. fig. 1 et 2.

Seconde sous-division.—Coquille inéquivalve, c'est-à-dire, dont les valves principales sont inégales entre elles.

Valve principale tubuleuse.

Taret. *Teredo.* Coquille tubulée, cylindrique, ouverte aux deux bouts : l'orifice inférieur muni de deux valves en losange, et le supérieur, de deux opercules spatulés.

Tarétier. Acéphale vermiforme, à manteau fermé par devant, et tubuleux, faisant sortir à l'extrémité supérieure, 1° deux tubes courts, inégaux, dont l'un est cilié et l'autre nu ; 2° deux petits muscles donnant attache aux opercules qui bouchent l'ouverture supérieure de

Spondyle. *Spondylus.* Coquille inéquivalve, auriculée, hérissée ou rude, et à crochets inégaux, dont l'inférieur, plus avancé, offre une facette plane, triangulaire, partagée par un sillon. Charnière composée de deux fortes dents crochues, et d'une fossette intermédiaire, qui donne attache au ligament. Une seule impression musculaire.

Spondylier....

Spondylus gæderopus. Linn. List. tab. 206. fig. 40. Gualt. Test. tab. 99. fig. F. Chemn. Conch. 7. tab. 44. fig. 459. Encycl. pl. 190. fig. 1. vulg. l'Huître épineuse ou le pied d'âne.

Vulselle. *Vulsella.* Coquille libre, longitudinale, subéquivalve : charnière calleuse, déprimée, sans dents, en saillie égale sur chaque valve, et offrant, pour le ligament, une fossette arrondie, conique, terminée en bec arqué très-court.

Vulsellier. Acéphale, se fixant par un byssus cardinal.

Mya vulsella. Linn. Rumph. Mus. tab. 46.

fig. A. Chemn. 6. tab. 2. fig. 10, 11. Encycl. pl. 178. fig. 4.

Marteau. *Malleus.* Coquille libre, un peu bâillante près de ses crochets, se fixant par un byssus, et ayant ses valves de même grandeur. Charnière sans dents, un peu calleuse, et munie, pour le ligament, d'une fossette conique, posée obliquement sur le bord de chaque valve, et séparée de l'ouverture qui donne passage au byssus.

Mallier....

Ostrea malleus. Linn. Dargenv. pl. 19. fig. A. Lister, tab. 219. fig. 54. Gualt. test. tab. 96. fig. D. E. Chemn. Conch. 8. tab. 70. fig. 655, 656. Encyclop. pl. 177. fig. 12.

Avicule. *Avicula.* Coquille libre, un peu bâillante vers ses crochets, se fixant par un byssus, et ayant ses valves d'inégale grandeur. Charnière sans dents, un peu calleuse; fossette du ligament oblongue, marginale et parallèle au bord qui la soutient.

Aviculier....

Mytilus hirundo. Linn. Born. Récr. cl. 2

fig. 58. Gualt. Test. tab. 94. fig. B. Chemn. Conch. 8. tab. 81. fig. 722.

Perne. *Perna.* Coquille libre, aplatie, se fixant par un byssus. Charnière composée de plusieurs dents linéaires, parallèles, tronquées, non articulées, et rangées sur une ligne droite, transverse ou oblique : les interstices des dents donnant attache au ligament sur chaque valve.

Pernier....

Ostrea ephipium. Linn. Lister, Conch. tab. 227. fig. 62. Chemn. 7. tab. 58. fig. 576, 577. Encycl. pl. 176. fig. 2.

Placune. *Placuna.* Coquille libre, aplatie, à valves de même grandeur. Charnière intérieure, offrant sur une valve deux dents longitudinales ou tranchantes, rapprochées par leur extrémité inférieure, et divergentes ensuite en forme de V; et sur l'autre valve, deux impressions qui correspondent aux côtes cardinales, et donnent attache au ligament.

Placunier....

Anomia placenta. Linn. List. Conch. tab.

225. fig. 60 et tab. 226. fig. 61. Chemn. 8. tab. 79. fig. 716. Encycl. pl. 173. fig. 1, 2, 3. vulg. la Vitre chinoise.

Peigne. *Pecten.* Coquille auriculée, inéquivalve, à crochets contigus. Charnière sans dents; ligament intérieur, fixé dans une fossette triangulaire et cardinale.

Pectinier. Acéphale à manteau ouvert, cilié ou frangé sur les bords, et ne faisant saillir ni tube ni pied musculeux.

Ostrea maxima Linn. Lister, Conch. tab. 163. fig. 1. et tab. 167. fig. 4. Pennant, Zool. Brit. tab. 69. fig. 61. Chemn. 7. tab. 60. fig. 585. Encycl. pl. 209. fig. 1. vulg. la grande Pélerine.

Lime. *Lima.* Coquille inéquilatérale, auriculée, un peu bâillante d'un côté, entre les valves. Charnière sans dents; ligament extérieur, crochets écartés.

Limier. Acéphale à manteau ouvert, et muni d'un pied dont il se sert pour filer.

Ostrea lima. Linn. Dargenv. pl. 24. fig. E.

Chemn. 7. tab. 68. fig. 651. Favanne, pl. 54. fig. N. 1. Encycl. pl. 206. fig. 4.

Houlette. *Pedum.* Coquille inéquivalve, auriculée, bâillante par la valve inférieure, et ayant les crochets écartés. Charnière sans dents; ligament extérieur, attaché dans une gouttière longue et étroite; valve inférieure échancrée.

Favanne, tab. 80. fig. K. Chemn. Conch. 8, tab. 72. 669, 670. Encycl. pl. 178. fig. 1, 4.

Pandore. *Pandora.* Coquille régulière, inéquivalve et inéquilatérale. Deux dents cardinales, oblongues, inégales et divergentes à la valve supérieure; deux fossettes oblongues à l'autre valve : ligament intérieur; deux impressions musculaires.

Pandorier....

Tellina inæquivalvis. Linnæus, Brunich. Naturf. 3. tab. 7. fig. 25, 28. Chemn. 6. tab. 11. fig. 106. a, b, c, d. Encycl. pl. 250. fig. 1. a, b, c.

Corbule. *Corbula.* Coquille inéquivalve, subtransverse, libre, régulière. Une dent car-

dinale, conique, courbe ou relevée sur chaque valve : ligament intérieur; deux impressions musculaires.

Corbulier....

Encycl. pl. 230. fig. 1. a, b, c. et autres espèces, fig. 5 et 6.

Anomie. *Anomia.* Coquille inéquivalve, irrégulière, operculée, adhérente par son opercule. Valve inférieure, ayant à son crochet un trou ou une échancrure, qui se ferme par un petit opercule osseux, fixé sur des corps étrangers, et auquel s'attache le ligament.

Anomier....

Anomia ephipitum. Linn. List. tab. 204. fig. 38. Dargenv. pl. 19. fig. C. Dacosta, Conch. Brit. tab. 11. fig. 3. Chemn. 8. tab. 76. fig. 692, 693. Encycl. pl. 170. fig. 6, 7. vulg. la Pelure d'oignon.

Cranie. *Crania.* Coquille composée de deux valves inégales, dont l'inférieure, presque plane et suborbiculaire, est percée en sa face interne de trois trous obliques et inégaux; la

supérieure, très-convexe, est munie intérieurement de deux callosités saillantes.

Cranier....

Anomia craniolaris. Linnæus, Retz. naturf. 2. tab. 1. fig. 2, 3. Chemn. 8. tab. 76. fig. 687. Encycl. pl. 171. fig. 1, 2.

Térébratule. *Terebratula.* Coquille régulière, fixée par un ligament ou un tube court, et composée de deux valves inégales, dont la plus grande a son crochet avancé presque en bec, et percé d'un trou par où passe le ligament ; charnière à deux dents.

Deux branches grêles, fourchues et osseuses, tenant à la valve non percée, paraissent servir de soutien à l'animal.

Térébratulier. Acéphale sans pied et sans prolongement tubuleux du manteau, mais ayant deux bras alongés, ciliés d'un côté dans toute leur longueur, et qui sont retirés et roulés lorsque l'animal n'en fait point usage.

Anomia terebratula. Linn. Dargenv. app. tab. 3. fig. E. Naturf. 3. tab. 3. fig. 5. Chemn.

8. tab. 78. fig. 707, 709. Encycl. pl. 239. fig. 1. vulg. la Poulette.

Calcéole. *Calceola.* Coquille inéquivalve, turbinée, aplatie sur le dos : la plus grande valve en demi-sandale, ayant à la charnière deux ou trois petites dents : la plus petite valve, plane, semi-orbiculaire, en forme d'opercule.

Calcéolier....

Anomia sandalium. Linnæus, Knorr. Pétrif. 3. suppl. tab. 206. fig. 5, 6.

Hyale. *Hyalæa.* Coquille inéquivalve, bombée, transparente, bâillante sous son crochet avancé, tricusbidée à sa base, et ayant ses valves connées.

Hyalier. Acéphale, faisant sortir hors de sa coquille deux bras aplatis, cunéiformes, trilobés, opposés l'un à l'autre, et au moyen desquels il nage dans la mer.

Anomia tridentata. Forsk. Descript. anim. tab. 40. fig. B. Chemn. 8. pag. 65. Vign. a, b, c, d, e, f, g.

Orbicule. *Orbicula.* Coquille orbiculaire,

aplatie, fixe et composée de deux valves, dont l'inférieure, très-mince, adhère au corps qui la soutient : charnière inconnue.

Orbiculier. Acéphale sans pied et sans prolongement tubuleux, mais muni de deux bras alongés, frangés, qui s'étendent au gré de l'animal, et qui rentrent dans la coquille en se roulant en spirale.

Patella anomala. Muller, Zool. Dan. 1. Tab. 5.

Lingule. *Lingula.* Coquille longitudinale, aplatie, composée de deux valves, presque égales, tronquées antérieurement. Charnière sans dents; bases ou crochets des valves pointus et réunis à un tube tendineux, qui sert de ligament à la coquille, et se fixe aux corps marins.

Lingulier. Acéphale muni de deux bras fort longs, ciliés dans toute leur longueur, extensibles au gré de l'animal, et qui rentrent dans la coquille en se roulant en spirale : les deux lobes du manteau bordés de filets.

Patella unguis. Linn. Seba. Mus. 3. tab.

16. fig. 4. Chemn. Conch. 10. tab. 172. fig. 1675, 1676. Naturf. 22. Tab. 3. fig. A. E. Encycl. pl. 250. fig. 1. a, b, c. Cuvier, Bull. des sciences, n° 52. vulg. le Bec de cane.

Plus de deux valves inégales, non articulées en charnière.

Anatife. *Anatifa.* Coquille, cunéiforme composée de plusieurs valves (cinq ou davantage) inégales, réunies à l'extrémité d'un tube tendineux, fixé par sa base ; ouverture sans opercule.

Anatifier. Acéphale ayant la partie supérieure de son corps munie d'environ vingt-cinq tentacules longues, inégales, comprimées, crustacées, ciliées, et qui se contractent en se roulant en spirale. Entre ces tentacules, est un tube court, et dans la partie inférieure et antérieure du corps, se trouve une autre ouverture.

Lepas anatifera. Linn. Planc. tab. 5. fig. 11. Gualt. Test. tab. 106. fig. D. Dargenv. pl. 26. fig. E. Dacosta, Brit. Conch. tab. 17. fig. 3. Chemn. tab. 100. fig. 853, 855.

Balane. *Balanus*. Coquille conique, tronquée, supérieure, fixée par sa base, sans tube tendineux, et composée de six valves articulées par les côtés et par leur bord inférieur : l'ouverture fermée par un opercule quadrivalve.

Balanier. Acéphale ayant le corps terminé supérieurement par dix paires de tentacules inégales, articulées, ciliées, crustacées, et qui se roulent en spirale en se contractant. Entre les tentacules les plus courtes, est un tube alongé et contractile, et dans la partie inférieure du corps, on voit une autre ouverture.

Lepas tintinnabulum. Linnæus, Dargeny. pl. 26. fig. A. Rumph. Mus. tab. 41. fig. A. Favanne, pl. 59. fig. A. 2. Chemn. Conch. tab. 98. fig. 828, 831. vulg. le Gland de mer tulipe.

Actuellement qu'on doit être au fait, par ce qui vient d'être dit, de l'état actuel de la science des coquillages, il convient de passer aux notions préliminaires de la science même, notions sans la connaissance desquelles on

ne peut pas faire de progrès dans son étude.

Les coquillages ont été de tout tems et par tous les conchyliologistes, divisés en trois grandes sections : les univalves, les bivalves et les multivalves. Ces divisions sont si naturelles et si faciles à saisir, qu'il ne faut que les énoncer pour les faire comprendre.

On va d'abord passer en revue toutes les parties soit essentielles, soit accessoires, des coquilles de ces trois grandes divisions; décrire, indiquer les noms que Linnæus, Bruguière et autres, leur ont donnés; et ensuite on parlera de leur construction, des animaux qui les habitent, de l'utilité dont les coquillages sont pour l'homme, et enfin les coquilles fossiles.

Les coquilles univalves prennent différens noms d'après leurs différentes formes.

On les appelle *discoïdes*, lorsque la spire tourne sur un plan horizontal autour d'un point infiniment petit, de manière qu'une section faite sur le même plan, divise la coquille en deux parties presque égales : l'hélice planorbe est dans ce cas.

Elle est *fusiforme*, lorsqu'étant plus ventrue au milieu qu'aux deux extrémités, presque également alongées, elle semble, par cette raison, avoir un peu d'analogie avec un fuseau.

Elle est *turbinée*, lorsque le ventre de la coquille est très renflé et ventru, relativement à la spire qui paraît sortir de son centre. Elle est *turriculée*, lorsque les tours de la spire, ordinairement nombreux, augmentant insensiblement les uns au-dessus des autres, forment un cône très alongé, dont la longueur surpasse plusieurs fois la largeur, comme dans les vis.

Les coquilles *ovoïdes* sont celles dont le diamètre longitudinal surpasse le diamètre transversal, et que ses extrémités étant terminées par un segment de cercle, celui de l'extrémité inférieure est plus grand que celui de l'extrémité supérieure, comme dans un œuf.

Les *ovales* ou *elliptiques*, celles dont le diamètre longitudinal surpasse le diamètre transversal, et dont les deux extrémités sont égales et un peu rétrécies.

Les coquilles sont quelquefois couvertes

d'une enveloppe membraneuse, quelquefois écailleuse ou velue; et presque toujours très adhérente, qu'on appelle leur *épiderme*. Cette membrane, qui ne pénètre jamais dans leur intérieur, semble être destinée à amortir le choc des corps étrangers, ou à la garantir des attaques des vers qui cherchent à les percer, mais elle n'est pas essentielle, car des genres entiers, tels que les porcelaines, les ovules en sont privées, et que, même celles qui en sont pourvues, peuvent la perdre sans inconvénient.

La surface des coquilles varie extrêmement: tantôt elle est lisse; tantôt striée ou sillonnée, soit dans un seul sens, soit dans les deux; tantôt elle est granuleuse, mamelonnée, ridée, plissée, crêpue, tuilée, cicatrisée, crénelée, épineuse, tuberculeuse, quand on la considère relativement à sa contexture.

Une coquille est *lisse*, lorsqu'elle n'a aucune inégalité, ni saillante, ni creuse sur sa surface; elle est *striée*, lorsqu'elle est garnie, soit en long, soit en large, de petites lignes enfoncées; *treillissée*, lorsqu'elle est striée dans les deux sens à la fois; *sillonnée*,

lorsque les stries sont larges et profondes; *sillonnée en sautoir*, lorsque les sillons se croisent; *granuleuse*, lorsqu'elle est semée de petits tubercules peu élevés; *tuberculeuse*, lorsque les tubercules sont gros et peu élevés; *mamelonnée*, lorsque les tubercules sont encore plus gros et un plus élevés; *ridée*, lorsqu'elle a des élévations inégales, soit en longueur, soit en grosseur, en forme de rides; *plissée*, lorsque ces rides sont plus minces et plus élevées; *crêpue*, lorsque les rides ou les plis sont contournés ou chiffonnés dans leur longueur; *tuilée*, quand elle est garnie d'écailles parallèles qui sont rangées les unes sur les autres comme les tuiles d'un toit; *cicatrisée*, lorsqu'elle a des trous irréguliers peu profonds, semblables à des blessures; *crénelée*, lorsque les stries ou les côtes sont garnies de crénelures ou d'enfoncemens latéraux, nombreux et profonds; *épineuse*, lorsqu'elle a des protubérances pointues, longues, droites ou recourbées, semblables à des épines : ces épines sont ou aiguës, ou coniques, ou linéaires, ou aplaties, ou simples, ou composées.

Le *dos* de la coquille univalve est la partie la plus bombée que forme le milieu du tour de son ouverture, celle qui est directement opposée à sa base. Son *ventre* est, suivant Linnæus, le dernier tour de la spire, qui surpasse tous les autres en grosseur; mais Bruguière considérant que la partie supérieure a déjà été appelée dos par cet auteur, croit qu'il convient de restreindre le ventre à cette partie du dernier tour qui forme la partie gauche de l'ouverture, et sur laquelle sa lèvre est attachée.

La *base* est la partie opposée au sommet de la spire, elle offre une forme correspondante à son nom dans les sabots, dans les volutes, les porcelaines; mais dans beaucoup d'autres genres, comme les bulimes, les vis, elle n'est plus qu'idéale.

La base est *échancrée*, lorsqu'elle est accompagnée d'une grande échancrure qui est visible, même en regardant la coquille par le dos, comme on le voit dans le genre du buccin et dans celui de la volute. Elle est *entière*, lorsqu'elle n'a ni tube ni échancrure; comme dans les hélices, *tubuleuse*, lorsqu'elle

est terminée par un tube plus ou moins saillant comme dans les rochers; *versante*, lorsqu'elle est terminée par une tubulure droite, très courte, non échancrée et presque point saillante, comme dans les porcelaines et les cônes.

On entend par *spire* tous les tours de spirale pris ensemble, qu'une coquille présente.

On entend par *tour de spire* les circonvolutions que la coquille fait sur elle-même autour de la columelle, depuis l'ouverture de la coquille jusqu'au sommet; la manière d'en connaître le nombre consiste à compter le tour de l'ouverture pour un, jusqu'à la partie sur laquelle est attachée la lèvre gauche, et de continuer toujours sur la même ligne jusqu'au sommet de la spire; le plus communément, ces tours vont de gauche à droite, mais aussi quelquefois ils vont de droite à gauche : on appelle les premières de ces coquilles *dextres*, et les secondes *gauches;* ces dernières passaient autrefois pour extrêmement rares, au point d'avoir été nommées les uniques, mais aujourd'hui on en connaît un

très grand nombre; il n'y a plus que les genres du cône, de la porcelaine, du strombe et de la bulle qui n'en présentent pas. On trouve quelquefois, quoique rarement, des coquilles gauches parmi les espèces qui sont ordinairement dextres, et des coquilles dextres parmi les gauches : le bullime citronien offre des exemples de ce dernier cas, ce qui est rare.

Le nombre des tours de spire varie avec l'âge dans la même espèce, et on en a vu la raison. Il y a des coquilles qui, quoique de même âge, en ont moins, mais alors, c'est l'effet d'une maladie, ou du sexe dans les espèces où il est distingué.

La ligne de jonction des tours de la spire s'appelle la *suture*; elle varie, selon les espèces, dans son *pas* et dans ses accompagnemens.

La spire est ou aiguë, ou obtuse, ou tronquée, ou aplatie, ou concave, ou convexe, ou droite, ou oblique, ou pyramidale. Ses tours sont *couronnés*, lorsqu'ils sont accompagnés d'un rang de points élevés, ou de tubercules, ou d'épines, comme dans les co-

quilles de la première section des cônes; ils sont *cordonnés*, lorsqu'ils sont bordés par une côte saillante et noduleuse, comme dans le cérite cordonné; *découpés*, quand les varices dont ils se trouvent garnis, forment des découpures saillantes, frangées, ramifiées et déchiquetées; *carinés*, lorsqu'ils sont chargés d'un ou plusieurs angles saillans; *bifides*, lorsqu'ils sont partagés en deux parties presque égales, par un sillon, ou par une strie; *canaliculés*, quand leur suture est assez enfoncée pour former un petit canal. La suture est *crénelée*, lorsque les points de contact des tours sont garnis de crénelures qui s'implantent en elle; elle est *double*, quand elle est accompagnée par une double strie parallèle. Elle est *saillante*, lorsque au lieu d'un enfoncement, qu'on y voit presque toujours, elle offre une côte saillante, un bourrelet, ou même une carène : enfin, elle est *effacée* : lorsque le point de réunion est si immédiat, qu'on n'en aperçoit les traces qu'avec difficulté.

Une coquille est *contournée*, quand les tours de la spire roulent presque verticalement les uns sur les autres, comme dans les cônes.

Elle est *perforée*, lorsque l'axe autour duquel la spire tourne, forme une cavité si petite à la base de la coquille, que son diamètre égale tout au plus la douzième partie de celui de la coquille; et *imperforée*, lorsqu'elle n'a ni trou, ni ombilic. Elle est *échancrée*, lorsque la base porte une échancrure; *rostrée*, quand ses deux extrémités forment une saillie en forme de bec; *interrompue*, lorsqu'elle a des anneaux alternativement saillans et enfoncés; comme dans quelques dentales; enfin, *bordée*, lorsque les deux côtés de son ouverture ont plus d'épaisseur et de largeur que le reste de son diamètre.

On appelle *côte* des protubérances convexes ou aiguës, et plus fortes que les carènes, qui partant du bord supérieur des tours de la spire, descendent perpendiculairement jusqu'à leur bord inférieur. Elles sont ou simples ou épineuses, ou écailleuses ou tuberculeuses.

La pointe ou l'extrémité supérieure de la spire s'appelle le *sommet* : il est tantôt pointu, tantôt obtus, tantôt caché dans l'intérieur de la coquille; quelquefois décollé, c'est-à-dire

cassé ; cette dernière particularité, qui se remarque surtout dans les coquilles terrestres du genre bulime, est très-digne de l'attention des scrutateurs de la Nature. Il est encore quelquefois carié, surtout dans les bivalves fluviatiles; d'autre fois ombiliqué, mamelonné, etc.

L'*ouverture* de la coquille est la partie de la coquille par laquelle l'animal sort et rentre dans son intérieur. On l'appelle aussi bouche, mais ce mot doit être proscrit, puisque cette partie pourrait, dans bien des cas, être confondue avec la bouche de l'animal. L'ouverture, donc, comprend tout ce qu'on peut en voir, lorsque la coquille est vide, sans la briser; elle varie infiniment dans sa forme et dans ses accessoires; elle est toujours formée par la largeur de l'extrémité de la première spire; elle est à droite ou à gauche, selon que la spire est dextre ou ne l'est pas : son fond se nomme la *gorge;* ses bords les *lèvres*, et son prolongement, lorsqu'il y en a, le *canal*.

La lèvre est divisée en lèvre droite et lèvre gauche.

La *lèvre droite* est cette partie de la coquille qui s'étend depuis sa base jusqu'au point où elle s'appuie sur l'avant-dernier tour de la spire : lorsque l'animal et vivant : cette portion de sa coquille se trouve placée à sa droite. Cette lèvre, qu'on appelle aussi lèvre extérieure, est divisée en extrémité antérieure et en extrémité postérieure : l'extrémité antérieure est celle qui est tournée vers le sommet de la spire, et on nomme extrémité postérieure, celle qui forme la base de la coquille, laquelle est tubulée dans les rochers, échancrée dans les buccins, entière dans les bulimes, les hélices, etc. Dans les coquilles dont la base est entière, la lèvre droite se prolonge jusqu'aux deux bouts de la lèvre gauche, et forme, de cette manière, plus des deux tiers du tour de l'ouverture. Cette lèvre varie beaucoup dans sa forme et dans ses accompagnemens ; elle se replie en dehors et en dedans, quelquefois même se roule sur elle-même en dedans, comme dans les porcelaines, de manière à ne plus laisser voir ses bords.

La *lèvre gauche* est cette moitié de l'ouver-

ture de la coquille qui est opposée à la lèvre droite, et qui répond au côté gauche de l'animal qui y est contigu lorsqu'il marche : cette lèvre, que l'on nomme aussi lèvre inférieure, n'existe pas dans toutes les coquilles; elle a ordinairement peu d'étendue dans les coquilles à base entière, puisqu'on ne peut donner ce nom qu'à cette seule partie des parois de l'ouverture qui est adhérente au second tour de la spire; quand elle existe, on la distingue par la saillie plus ou moins considérable qu'elle forme sur cette partie de l'ouverture, et lorsqu'elle manque totalement, Linnæus a quelquefois désigné sa place par le mot de *margo columnaris*, que l'on pourrait rendre par région de la columelle : cet auteur a aussi donné le nom de lèvre à cet appendice testacé, qu'on aperçoit dans la cavité de quelques patelles.

La lèvre est *auriculée*, quand elle est terminée à son extrémité antérieure, du côté de la spire, par un appendice oblong, droit, oblique ou crochu, comme dans le strombe oreille de Diane. Elle est *digitée*, lorsqu'elle est bordée par plusieurs appendices cylindri-

ques solides, droits ou crochus, plus gros que des épines, et qui ressemblent a des doigts, comme dans le strombe pied de pélican; *échancrée*, lorsqu'elle est séparée, à son extrémité antérieure, des autres tours de la spire, par une échancrure plus ou moins profonde, comme dans les cônes; *fendue* lorsqu'elle est divisée vers le milieu ou le tiers de sa longueur, par une fente profonde, presque linéaire; *ridée*, quand elle est garnie de rides transversales.

L'ouverture est appelée *anguleuse*, quand sa circonférence offre un ou plusieurs angles; *orbiculaire*, lorsqu'elle forme un cercle entier; *demi-ronde*, lorsqu'elle ne présente que la moitié d'un cercle; *longitudinale*, quand elle a plus de longueur que de largeur, et que sa plus grande dimension est parallèle à l'axe de la coquille; *transversale*, lorsqu'elle a plus de largeur que de longueur, comme dans les hélices; *linéaire*, quand elle est droite, étroite et que sa longueur surpasse plusieurs fois sa largeur, comme dans les cônes et les porcelaines; *bâillantes*, quand une de ses extrémités est plus entr'ouverte que l'autre, comme dans

le cône taffetas; *comprimée*, quand elle est aplatie d'une manière sensible, comme dans quelques sabots; enfin, *renversée*, quand sa direction au lieu d'être dans le sens ordinaire, c'est-à-dire suivant la direction des tours, est repliée à contre-sens vers le sommet de la spire, comme dans l'hélice résupinée.

La *columelle* est la partie intérieure de la lèvre gauche, située au-dedans de l'ouverture, très-près de l'axe de la coquille, autour de laquelle la spire tourne. Pour bien juger de sa forme, il faut scier les coquilles dans toute leur longueur; mais on l'apprécie ordinairement par celle qu'elle présente en regardant dans l'ouverture de la coquille. Elle présente beaucoup de caractères, par les différentes formes que prend son extrémité visible. Lorsqu'elle est creuse dans son intérieur, ou qu'elle se replie de manière à former une cavité latérale, on dit qu'elle est *ombiliquée* : ainsi l'ombilic d'une coquille est une cavité qui se trouve au centre de sa base. Cette partie ne se trouve pas dans toutes les espèces, et varie en largeur, en profondeur et en forme.

La columelle est *aplatie*, quand au lieu

d'offrir une convexité, comme dans le plus grand nombre des coquilles, elle forme au contraire une surface plate et unie. Elle est *tronquée*, quand elle est coupée transversalement à la base de la coquille. Elle est *caudée* ou *canaliculée*, lorsqu'elle forme un prolongement sensible hors la base de la coquille. Elle est *plissée*, quand elle montre des rides transverses et distinctes : c'est un des caractères des volutes. Elle est *spirale*, lorsque sortant hors de la base de la coquille, elle forme un petit prolongement tordu en spirale.

L'ombilic est *canaliculé*, lorsqu'il porte dans son intérieur une gouttière spirale, comme dans quelques sabots; *consolidé*, lorsqu'il se trouve recouvert en totalité par le développement du bord extérieur de la lèvre droite, comme cela arrive assez souvent à des coquilles du genre hélice; *crénelé*, lorsque les bords de l'ombilic sont accompagnés d'un rang de grains saillans, ou de petits tubercules, comme dans le sabot-cadran; *denté*, lorsqu'il présente, près de son ouverture, une excroissance obtuse, ou de petites dents saillantes qui penchent dans sa cavité; *fendu* quand son

orifice n'a pas, été totalement recouvert par le développement de la lèvre, de manière qu'il présente une petite fente. C'est entre les deux lèvres que se place l'*opercule*, petite pièce testacée ou cartilagineuse, de figure variable, presque toujours plate du côté de l'animal, et marquée sur cette face d'une ligne spirale, qui, dans certaines coquilles, ferme leur ouverture en totalité ou en partie. La substance de l'opercule n'est pas toujours la même; elle approche de la nature de la corne dans certaines coquilles, comme dans les strombes, et de celle de la pierre dans les sabots. Comme on ne connaît pas l'opercule de toutes les coquilles qui en sont pourvues, le caractère qu'il présente, quoique très-bon, n'est pas employé; mais on ne doit pas négliger de le mentionner toutes les fois qu'on peut le connaître, puisqu'il peut fournir par la suite, des excellentes divisions de genre, et servir à perfectionner la Conchiliologie, sous la seule considération de la coquille. Linnæus a aussi désigné, par le même nom d'opercule, les quatre petites pièces irrégulières et articulées qui ferment l'ouverture des balanites. On

aura soin de faire connaître la forme de l'opercule propre à chaque genre de coquille, ou son absence, dans les considérations générales placées à la tête de ces genres.

On entend par coquille dans les bivalves, la réunion des deux valves ou battans. Quand ces deux valves sont égales et semblables, on dit que la coquille est *équivalve*, et dans le cas contraire, qu'elle est *inéquivalve*. Elle est *équilatérale*, quand sa moitié antérieure, en la prenant depuis les sommets jusqu'au milieu de son bord supérieur, est égale, par sa forme et sa figure, à sa moitié postérieure; et *inéquilatérale*, quand les deux moitiés, antérieure et postérieure, sont inégales entre elles par leur figure, comme dans les donaces. Elle est *régulière*, quand sa forme est si constante, que tous les individus en présentent une semblable; et *irrégulière*, lorsqu'ils en offrent tous une différente, comme dans l'huître et le spondyle. La largeur de la coquille doit être prise depuis le bord antérieur des valves jusqu'à leur bord postérieur, et sa longueur, depuis le sommet des valves jusqu'au milieu de leur bord supérieur.

La *base* de la coquille, dans les bivalves, est la partie du bord où est situé le ligament; son *ventre*, sa partie la plus renflée; son *disque*, la partie située au centre de la coquille, entre le ventre et le limbe; son *limbe*, le bord de ses valves; et ses *bords*, leur circonférence. Lorsqu'on dit *bords de la coquille*, il est toujours question de la partie extérieure : ainsi le *bord antérieur* est la partie qui est en avant du sommet, la coquille étant sur sa base du côté du ligament; il se prolonge jusqu'au tiers antérieur de la circonférence totale. Le *bord postérieur* s'étend sur la face postérieure de la coquille, depuis le sommet des valves jusqu'au tiers postérieur. Le *bord supérieur* est le tiers intermédiaire.

On appelle les *sommets* de la coquille dans les bivalves, deux protubérances de figure plus ou moins conique, légèrement spirale, qui accompagnent la base extérieure de la plupart. Ces sommets sont ordinairement tournés à droite, mais Favanne en a observé aussi de tournés à gauche. Ils sont ou rapprochés, ou écartés, ou éloignés, ou recourbés, ou crochus, ou cornus : lorsque leur courbure offre

plus d'un tour de spirale, comme dans la cardite cœur, ils sont appelés volutes.

Les coquilles bivalves varient infiniment par les rapports de leurs dimensions, et on n'a pas négligé ce moyen pour les distinguer: ainsi on a appelé *longitudinale*, une coquille dont la longueur, depuis le sommet des valves jusqu'au milieu de leur bord supérieur, surpasse la largeur, sans égard à sa forme, comme dans les pinnes. Les coquilles des solens ne sont point longitudinales, parce que leurs sommets ne sont pas situés à leur base, mais à quelque distance de leur extrémité inférieure. Elles doivent, pour cette raison, être comptées parmi les coquilles *transversales*, c'est-à-dire, parmi celles dont la largeur, depuis sa face antérieure jusqu'à sa face postérieure, surpasse sa longueur.

Les coquilles *orbiculaires*, *globuleuses* et *lenticulaires*, forment toutes des cercles; mais les premières sont de même épaisseur jusque près de leurs bords, les secondes presque en boules, et les troisièmes aplaties en leur milieu et minces en leurs bords.

Une coquille est *comprimée*, lorsque sa ca-

vité n'est pas considérable relativement à sa largeur, et que les sommets n'ont pas de saillie. Elle est *tronquée*, lorsqu'elle a un aplatissement remarquable sur quelque partie de sa circonférence, et que cette partie ressemble à une coupure : quelques donaces et quelques maotres sont dans ce cas. Elle est *cordiforme*, lorsque, vue de face et du côté du ligament, elle présente la forme d'un cœur. Elle est *cylindrique*, lorsqu'étant plus longue que large, et presque également bombée sur toute sa largeur, elle approche de la figure d'un cylindre, comme la coquille de la moule rostrée; *linéaire*, lorsque sa longueur surpasse plusieurs fois sa largeur, ou dont la largeur surpasse plusieurs fois la longueur, mais dont la forme est un peu aplatie; *linguiforme*, lorsqu'elle est aplatie et oblongue, et que ses deux extrémités sont arrondies et obtuses, comme dans la vulselle; *bâillante*, lorsque les valves ne ferment pas exactement sur toutes les parties de leur circonférence, et qu'elles laissent un bâillement dans quelque endroit, comme dans l'arche de Noé et l'arche velue; *auriculée*, lorsqu'elle forme à sa base, sur les

côtés des sommets, un des deux angles comprimés et saillans, que l'on nomme des oreilles, comme dans les peignes; *coudée*, quand les valves forment un pli à leur face antérieure, qui est saillant sur une valve et rentrant sur l'autre: ce caractère est celui des tellines; *rostrée*, quand une de ses faces, étant rétrécie et alongée, est terminée en forme de bec, comme dans la telline rostrée; *rustiquée*, lorsque les côtes longitudinales dont elle est garnie sont coupées transversalement par les accroissemens successifs de la coquille, de manière qu'elle paraisse formée de plusieurs coquilles enchâssées les unes sur les autres, à cause des diminutions graduelles et transverses qu'elles présentent, comme dans la bucarde sourdon; *barbue*, lorsqu'elle est couverte d'un épiderme velu, comme dans quelques arches; *pectinée*, lorsque les valves étant garnies de côtes longitudinales, elles ont sur leur face antérieure des côtes presque transverses, qui forment, par leur rencontre avec les premières, des angles aigus, comme dans la bucarde janus, la vénus pectinée; *radiée*, lorsqu'elle est garnie à l'extérieur de rayons, de côtes ou de

stries élevées, qui partent du point des sommets, et vont se terminer à la circonférence des valves, comme dans la plupart des peignes.

Enfin, on dit qu'une coquille est *fixée*, lorsqu'elle est adhérente aux corps solides, comme cela arrive aux huîtres ; et *libre*, lorsqu'elle peut être changée de place par l'animal.

La *valve droite*, est celle qui, lorsque la coquille est sur sa base, répond à la gauche de l'observateur, et par conséquent la *gauche*, celle qui répond à sa droite.

La *valve supérieure*, dans les coquilles irrégulières, telles que les huîtres, les spondyles, est celle qui n'est pas fixée; elle est ordinairement moins profonde que l'autre, et peut être considérée comme son opercule. Dans les coquilles inéquivalves régulières, telles que les térébratules, la valve supérieure est celle dont le sommet est perforé, quoique celle-ci soit ordinairement plus bombée et même plus volumineuse que la valve inférieure; mais cette dernière fournit des attaches à l'animal, et elle est effectivement située au-dessous de

l'autre pendant qu'il est vivant. Dans les peignes, la valve supérieure, qu'on peut aussi nommer la valve droite, est presque toujours un peu moins bombée que la valve inférieure; et celle-ci est reconnaissable en ce que, outre qu'elle est plus profonde, elle offre encore une légère échancrure sur la face supérieure de son oreille antérieure.

On dit qu'une valve est striée, radiée, carinée, épineuse, feuilletée, etc.; qu'elle a des côtes, des tubercules, des écailles, etc., dans les mêmes circonstances que dans les coquilles univalves.

Quelquefois les coquilles bivalves présentent, dans leur cavité, un feuillet testacé, détaché du fond et saillant; on les appelle alors chambrées.

On remarque toujours dans la cavité des bivalves des endroits un peu plus profonds que le reste : ils indiquent le lieu des attaches des muscles pendant la vie de l'animal, et on les appelle *impressions musculaires*. Elles sont lisses, raboteuses, striées; elles varient dans leur nombre, dans leur position, selon les genres et les espèces. On les appelle solitaires,

lorsqu'il n'y en a qu'une sur chaque valve; doubles, quand il y en a deux, etc.

On a vu plus haut que le bord de la coquille était pris sur sa partie extérieure; le bord des valves, au contraire, est pris sur leur partie intérieure, et s'étend de deux à trois millimètres : ces bords sont canaliculés, striés, crénelés, dentelés, plissés ou simples, comme dans les univalves.

Mais il est tems d'en venir à la *charnière*, à cette partie la plus solide et la plus épaisse de la circonférence des valves, qui constitue leur base, qui leur sert de moyen de fermeture, et dont les Naturalistes emploient les caractères pour former les genres.

La charnière est le plus souvent armée de dents, mais souvent aussi elle n'en a point du tout.

Lorsqu'elle est placée sur un des côtés de la coquille, on dit qu'elle est *latérale;* et lorsqu'elle est placée à son extrémité inférieure, qu'elle est *terminale.*

Elle est oblongue, lorsqu'elle occupe toute la base de la coquille, et que les dents dont elle est composée sont rangées sur une ligne

droite, comme dans la première section des arches; elle est *repliée*, quand ses bords sont repliés à l'extérieur vers la convexité des valves, comme dans plusieurs espèces de pholades; *échancrée*, quand elle est fendue près du sommet; et *comprimée*, lorsqu'elle est formée par une dent comprimée, comme dans la vulselle : on dit encore, dans ce cas, qu'elle est calleuse; mais Bruguière a restreint ce mot à la charnière de la placune, formée de deux côtes linéaires et divergentes dans l'intérieur de la coquille.

Les dents des charnières varient beaucoup, quant à leur nombre, à leur forme et à leur position : ce sont, en général, des excroissances solides, ordinairement pointues, s'engrenant dans les autres, ou dans les trous de la valve opposée, qui semblent destinés à fixer solidement les deux valves, et à favoriser leur clôture, ou mieux celle de l'animal qui y est renfermé.

On appelle *dents cardinales*, les grosses dents les plus voisines du sommet, celles qui servent essentiellement au caractère du genre; et *dents accessoires* ou *secondaires*, celles qui

sont écartées de ce point, qui ne sont pas nécessaires à la formation du genre, ou mieux, qui peuvent manquer, et qui manquent même souvent.

Les dents sont *articulées*, lorsqu'elles sont reçues dans une cavité proportionnée de la valve opposée, et qu'elles y pénètrent. Les dents des myes, des solens, ne sont pas articulées, quoique très saillantes; elles sont *engrénées*, lorsqu'étant très nombreuses, comme dans le genre de l'arche, elles s'engrènent réciproquement dans les interstices des dents de la valve opposée; elles sont encore *alternes* dans le même cas.

On dit qu'une dent est *bifide*, lorsque sa pointe est fendue ou fourchue; qu'elle est *composée*, lorsqu'étant mince et presque papyracée, elle est divisée de manière à former un angle et une cavité entre ces deux branches : cette forme se présente dans quelques mactres.

Elle est *comprimée*, lorsqu'elle est très aplatie, et forme une saillie considérable dans la cavité de la coquille, comme dans les myes.

Les petites cavités dans lesquelles entrent les dents, se nomment *fossettes*.

Le feuillet intérieur de la base des valves, qui soutient les dents, se nomment la *lame cardinale*.

Les charnières sont, dans quelques coquilles, accompagnés de deux impressions, une de chaque côté des sommets, qui fournissent des caractères importans pour la détermination des espèces. Ces impressions ont été appelées *pubes* et *anus* par Linnæus, et *corcelet* et *lunule* par Bruguière.

Le *corcelet* est une partie de la face antérieure qui est séparée du disque par une carène saillante, ou par un angle, ou par une ligne enfoncée. Ce corcelet se prolonge sur quelques vénus, genre auquel il est essentiel, depuis l'extrémité supérieure de leur bord antérieur, jusqu'aux sommets.

La partie inférieure du bord antérieur des valves, compris dans le corcelet, au-dessus du ligament, se distingue dans quelques coquilles par un changement de couleur, par des stries, ou par l'écartement des valves.

Linnæus a appelé cette partie *vulva*, à raison de la figure qu'elle présente; et Bruguière, par respect pour la langue, a traduit ce mot par celui d'*écusson*.

Le corcelet est *épineux*, quand sa circonférence est entourée d'épines; *cariné*, lorsque sa circonférence offre une carène saillante; *lamelleux*, quand il est coupé transversalement par des appendices écailleux; *rameux*, quand sa superficie est garnie de côtes transverses, bifurquées ou rameuses, enfin *nu*, quand il ne présente rien de tout cela.

L'écusson est *canaliculé*, lorsqu'il est creusé en gouttière sur toute sa longueur; *replié*, lorsque les bords sont recourbés vers l'intérieur; *litturé*, lorsque sa superficie est marquée de lignes colorées, qui ressemblent à des lettres. Les bords de l'écusson s'appellent *lèvres*.

La lunule est placée au bas de la face postérieure des coquilles qui en sont pourvues, et chaque valve en fournit la moitié.

Elle est *ouverte*, lorsqu'elle forme, par l'écartement des valves, un bâillement considérable; elle est *bordée*, lorsqu'elle est cir-

conscrite par un bourrelet saillant; elle est *dentée*, lorsque sa circonférence est bordée de dents ou de crénelures; enfin, elle est *ovale*, *oblongue*, *lancéolée*, *cordée*, en *croissant*, lorsqu'elle présente les figures que ces noms indiquent.

Quelquefois les valves présentent à la partie de leur circonférence qui est recouverte par le ligament, un petit écartement que l'on a appelé *fente*, *rima* en latin. Cette fente est ou couverte entièrement par le ligament, ou couverte seulement en partie; et dans ce dernier cas, on dit que la coquille est *bâillante*.

Ce *ligament* est une substance membraneuse ou tendineuse, qui sert à l'animal de moyen pour fermer et ouvrir ses valves. Sa forme varie; mais, comme on ne peut l'observer que sur l'animal vivant, on n'en a jusqu'à présent fait aucun usage pour la distinction des espèces. Il en sera question de nouveau, lorsqu'on décrira les animaux des coquilles.

Comme on appelle *coquille* dans les bivalves, la réunion des deux valves, on appelle *coquille* dans les mutivalves, la réunion

de toutes les valves, soit que ces pièces soient articulées ensemble, comme dans les balanites, soit qu'elles adhèrent les unes aux autres au moyen d'un ligament, comme dans les anatifes, soit enfin qu'une ou deux de ces pièces ne soient pas adhérentes à la coquille, comme les valves osseuses des anomies et des cranies.

On divise les coquilles multivalves en équivalves, articulées, pédonculées et tubuleuses.

Les *équivalves* sont celles dont les deux côtés ont une forme, une dimension et une position semblable, comme dans les pholades; les *inéquivalves*, celles dont la forme, la proportion et la situation des valves sont différentes, comme dans l'oscabrion et l'anomie.

On appelle *articulées*, celles dont les pièces de la coquille sont si bien unies ensemble par une articulation écailleuse, qu'elles paraissent au dehors ne former qu'une seule pièce, comme dans les balanites; *pédonculées*, lorsque toutes les pièces dont elles sont composées sont soutenues par un pédoncule tendineux, qui

est lui-même fixé par sa base sur les corps solides; *tubuleuses*, lorsque la pièce la plus considérable de la coquille est formée en tube cylindrique.

La base de la coquille, dans les multivalves, est cette partie sur laquelle elle est soutenue pendant que l'animal est vivant. Elle est formée par un ligament circulaire dans les oscabrions; par une plaque testacée dans les balanites; par la jonction des valves vers le pédoncule, dans les anatifes; par la partie où sont situées les petites valves, dans les tarets; et enfin par les sommets dans les pholades, les anomies et les cranies.

Les balanites ont des valves en forme de rayons, qui fournissent de bons caractères pour distinguer les espèces, et un opercule de quatre pièces, dont il a déjà été parlé.

Du reste les définitions des univalves et des bivalves, peuvent être appliquées aux multivalves, lorsque ces dernières présentent des indications communes.

Dans tout ce qui vient d'être dit sur les coquilles, il n'a pas été question des couleurs,

parce qu'elles sont les mêmes sur les univalves, comme sur les bivalves et les multivalves, et qu'il était plus convenable, par conséquent, de leur consacrer un article particulier.

L'intérieur des coquilles est ordinairement d'une seule couleur, et plus souvent blanc que coloré.

C'est donc sur leur surface extérieure, sur ce qu'on appelle la *robe*, que se développe le magnifique spectacle que présentent les couleurs des coquilles, spectacle qui a toujours fait l'admiration des hommes, et qui seul a déterminé la formation de tant de collections. Il suffit de jeter un coup d'œil sur une de ces réunions, faites par le luxe, pour sentir les effets magiques de ce rapprochement, de ce mélange de couleurs de toutes les espèces, de nuances de toutes les sortes, distribuées sous toutes les formes possibles, sur des surfaces aussi variantes que celles des coquilles en général, et des univalves surtout.

Quelques couleurs se rencontrent plus souvent que d'autres sur les coquilles : le brun et

le fauve s'y voient, par exemple, plus fréquemment que le bleu; mais on ne peut pas dire quelle est la nuance de couleur qui ne s'y trouve pas.

Cependant, ce qui fait l'admiration des curieux, fait le désespoir des naturalistes. Toutes ces couleurs si brillantes, toutes ces nuances si contrastantes ou si bien fondues, varient sans cesse sur les mêmes espèces de coquille : souvent on n'en voit pas deux sur cent qui les aient semblables et distribuées de même; et dans celles où elles sont le plus constamment les mêmes, on voit encore leur tendance à la variation, par la différence de leur nuance ou de leurs rapports.

Aussi les Naturalistes ne les emploient-ils pour caractères spécifiques que le plus rarement possible, et seulement après avoir épuisé tous les autres moyens propres à faire reconnaître l'espèce par des parties plus constantes, telles que la forme, les saillies, les enfoncemens, les échancrures, etc., etc., etc., etc.

Il ne faudra donc pas être étonné si, dans la suite de cet ouvrage, on ne trouve que rarement les couleurs mentionnées, et si on

réunit ensemble des coquilles qui, chez les marchands portent des noms différens, à raison des couleurs, souvent opposées, dont elles sont pourvues.

Cependant, il est des cas où les couleurs peuvent et doivent même être employées : il est d'ailleurs toujours bon de parler des principales variétés que présente l'espèce la plus variable, lorsqu'on la décrit *d'une manière absolue*, pour se servir de l'expression consacrée parmi les Naturalistes, c'est-à-dire, lorsqu'on la décrit dans le plus grand détail, et sans la comparer aux autres espèces du même genre ou de genres voisins. C'est pour cela qu'on va donner quelques notions générales, non sur les couleurs elles-mêmes et sur leurs nuances, qu'on suppose assez connues des lecteurs, mais sur leur distribution, leur arrangement sur les coquilles.

Lorsqu'une couleur est distribuée sur une coquille, en taches pas plus grosses qu'un point d'écriture, on dit qu'elle est *ponctuée;* lorsque ces taches sont plus grandes, on dit qu'elle est *tachetée;* lorsqu'elles sont encore plus grandes, on l'appelle *maculée;* lorsque

ces taches sont rondes et entourées de cercles d'une autre nuance, on dit que la coquille est *ocellée*; lorsque ces taches sont carrées et disposées comme un damier, on dit qu'elle est *tessellée*; lorsqu'elles sont en forme de virgule, on dit qu'elle est *virgulée*.

Lorsqu'une couleur forme sur une coquille des raies droites, pas plus larges qu'un trait de plume, on dit qu'elle est *linée* ou *striée*; lorsque ces raies sont en zigzag, représentant des caractères d'écriture, on dit qu'elle est *écrite*; lorsque ces lignes sont onduleuses, et parallèles, ou presque parallèles, on dit qu'elle est *ondulée*; lorsqu'elles se croisent, on dit qu'elle est *réticulée*; lorsque ces lignes sont onduleuses, se réunissent et se séparent quelquefois, on dit qu'elle est *veinée*.

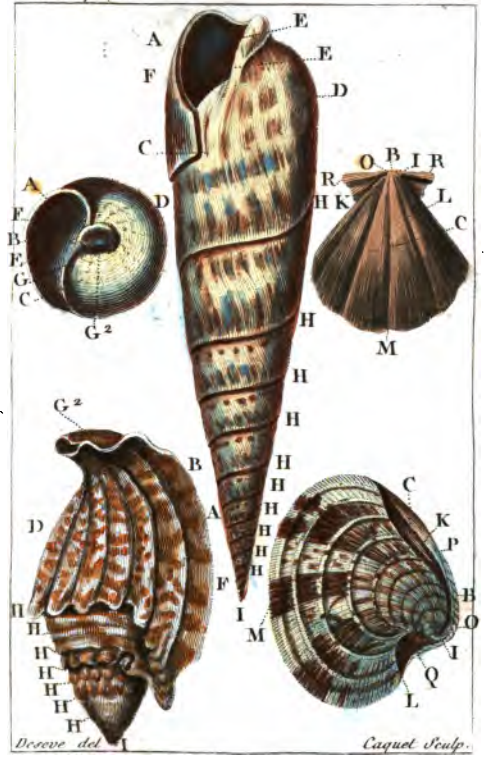
Quand ces raies deviennent plus larges, elles changent de nom. Elles s'appellent *fascies*, lorsqu'elles sont dans le sens de la largeur de la coquille, et *vitta*, lorsqu'elles sont dans le sens de sa longueur Lorsque ces raies larges partent d'un point et divergent, on l'appelle *radiée*.

On dit qu'une coquille est *variée*, lorsqu'elle

présente plusieurs couleurs dont on ne peut fixer la distribution; qu'elle est *peinte*, lorsque les couleurs sont distribuées irrégulièrement et en grandes masses; qu'elle est *marbrée*, lorsque ces couleurs sont très-mélangées entre elles, et de nuances fort différentes; qu'elle est *nébuleuse*, lorsque ces marbrures sont composées de couleurs obscures, et d'une nuance très-faible.

Noms des diverses parties des coquilles indiquées sur la vis maculée, le strombe oreille de Diane, la natice grelot, la vénus treillissée et le peigne ratissoir.

A l'ouverture.
B la base.
C le ventre.
D le dos.
E la columelle.
F la lèvre droite.
G la lèvre gauche.
G[1] le canal.
G[2] l'ombilic.
H les tours de spire.
I le sommet.



Deseve del. *Caquet Sculp.*

K le bord antérieur.
L le bord postérieur.
M le bord supérieur.
N la cavité.
O la charnière.
P le corselet.
Q la lunule.
R les oreilles.

Actuellement que les différentes parties des coquilles ont été passées en revue, il convient de parler de leur formation.

Le test des coquilles, d'après l'analyse chimique, ne contient de solide, que de la terre calcaire, ou du calce uni à une petite quantité de matière animale ou de gluten. On sépare aisément ce gluten du calce par la dissolution dans les acides, et on le détruit par la calcination. Il ne paraît pas, vu son peu d'abondance, concourir puissamment à la solidité de la coquille : cependant il y concourt, puisque les coquilles fossiles, qui en sont privées, sont moins solides que leurs analogues marins.

Dire quels moyens la nature emploie pour former des molécules calcaires dans les glan-

des des animaux à coquilles, est impossible dans l'état actuel de nos connaissances ; mais, grâce à Réaumur, à Bruguière et autres observateurs, on peut dire quels sont ceux qu'emploie l'animal pour les mettre en œuvre.

Les meilleures observations que l'on connaisse sur la formation et le développement des coquilles, sont celles du célèbre Réaumur, imprimées dans les mémoires de l'Académie des sciences de Paris, année 1709; elles ont servi de base à l'article *Conchyliologie* de l'Encyclopédie méthodique, et on ne peut mieux faire que de profiter ici du travail de Bruguière, dont les vastes connaissances étaient très propres à perfectionner ou à rectifier ce qu'avaient fait ses prédécesseurs dans la carrière conchyliologique.

Quand les œufs des coquillages viennent à éclore, l'animal en sort avec sa coquille déja formée; elle a, comme Réaumur l'a dit, un tour de spire complet, et quelquefois davantage, mais elle n'a encore qu'une très-légère épaisseur. Il est vraisemblable que la coquille n'a été formée dans l'intérieur de l'œuf, que postérieurement aux principaux organes de

l'animal, comme les os le sont dans le fœtus des animaux quadrupèdes, après le cerveau et le cœur, sans qu'on doive cependant confondre les coquilles avec les os des animaux, leur oragnisation étant très différente, ainsi qu'on le dira par la suite.

Réaumur a donc soupçonné la coquille d'être la dernière formée, et si les preuves manquent pour établir ce fait, au moins est-il très assuré; qu'à de certaines époques, si on ouvre les œufs des coquillages, on trouve les parties extérieures de l'embryon déjà développées, quoique la coquille ne le soit pas encore. Mais quelle que soit la véritable époque de la formation de la coquille, c'est un fait démontré que les coquillages, en sortant de l'œuf, y sont déjà enveloppés; Leuwenhoeck l'avait reconnu le premier sur les huîtrés; après lui, Lister fit la même observation, qu'il étendit sur d'autres coquillages, soit terrestres, soit fluviatiles; Marsili, Rumphius, Swammerdam, Réaumur et Adanson, confirmèrent dans la suite cette découverte. Il résulte des observations de ce dernier Naturaliste, que quoiqu'il existe un grand nombre

de coquillages marins vivipares, ils s'accordent avec ceux qui sont ovipares en ce qu'ils sont revêtus de leur coquille en sortant, et même bien avant de sortir du ventre de leur mère.

Maintenant qu'il est reconnu que les vers testacés naissent avec leur coquille toute formée, et que leur coquille est une partie essentielle de leur organisation, il reste à examiner quelle est la manière dont s'opère son accroissement. Réaumur a prouvé, par des expériences précises, que cet accroissement a lieu par juxta-position; Klein a soutenu, au contraire, qu'il se faisait par intus-susception : l'opinion de Réaumur a prévalu.

Voici la manière de procéder de ce savant. Il renfermait des coquillages de mer, de terre, d'eau douce, des univalves, des bivalves, dans des boîtes percées de trous assez grands pour donner passage à l'eau ou à l'air, mais trop petits pour laisser sortir les coquillages. De cette manière il s'assura de l'homogénéité de la formation des coquilles, et il trouva la conformité de cette opération si frappante entre toutes ces espèces de coquilles, que ce

qu'il a dit d'une famille de ces vers doit être également appliqué à celles des deux autres.

Il observa d'abord que lorsque le ver qui remplit exactement sa coquille, prend de l'accroissement, il arrive que cette même coquille n'a plus assez d'étendue pour le couvrir tout entier, et qu'une partie du corps de l'animal se trouve à nu; la partie ainsi dépouillée, est toujours celle qui est la plus proche de l'ouverture de la coquille, car il ne peut s'étendre que de ce côté-là, soit que ce soient les parties voisines de la tête seulement, comme dans les univalves, soit que ce soit la plus grande partie de la circonférence du corps, comme dans les bivalves.

Pour expliquer ce mécanisme, Réaumur disait : « C'est un effet nécessaire des lois du mouvement, quand les liqueurs coulent dans des canaux, que les petites parties de ces liqueurs, ou les petits corps étrangers mêlés parmi elles, qui, à cause de leur figure ou de leur peu de solidité, par rapport à leur surface se meuvent moins vite que les autres, s'éloignent du centre du mouvement, ou qu'elles se placent proche des parois de ces canaux;

il arrive même souvent que ces petites parties s'attachent à la surface intérieure de ces canaux, et y forment des concrétions plus ou moins épaisses; il est, de plus, certain que les liqueurs qui coulent dans les canaux poussent leur parois de tous côtés, sur tous les points de leur surface intérieure, de sorte que si ces canaux étaient percés comme des cribles, d'une infinité de petits trous de figure propre à donner seulement passage à ces petits corps étrangers qui sont suspendus dans leur liquide, ils iraient se placer sur leur surface extérieure, où ils formeraient la même croûte que l'on voit sur leur surface interne, avec cette différence, qu'elle pourrait devenir plus solide et même plus épaisse, étant moins exposée au frottement de la liqueur que celle qui se forme à l'intérieur du tuyau. »

C'est donc à un semblable mécanisme que Réaumur attribuait l'accroissement des coquilles; il disait que la surface extérieure de la portion du corps de l'animal qui s'est trop étendu pour être contenu dans l'ancienne coquille, est remplie d'un nombre prodigieux de canaux, dans lesquels circulent les liquides

nécessaires à la nutrition de l'animal; que beaucoup de petites parties de matière visqueuse et pierreuse sont mêlées parmi ces liqueurs, mais que comme ces particules sont moins fluides que celles qui composent les liqueurs avec lesquelles elles coulent, elles se trouvent le plus proche des parois de ces vaisseaux, qui sont eux-mêmes remplis, du côté de la surface extérieure du corps de l'animal, d'une infinité de pores propres à leur donner passage, et qu'elles finissent par s'échapper aisément des canaux qui les contenaient, et vont se placer sur la surface extérieure de ces canaux, ou plutôt sur toute celle du corps de l'animal qui n'est point couverte par la coquille; qu'elles y arrivent, enfin, avec d'autant plus de facilité, que tous les pores leur donnent une libre sortie, au lieu que plusieurs de ces pores peuvent être bouchés sur le reste du corps par la coquille dont il est revêtu.

Ces parties de matière pierreuse et visqueuse étant arrivées sur la surface du corps de l'animal, s'attachent aisément les unes aux autres et à l'extrémité de la coquille, sur-

tout lorsque l'excédent de l'humidité s'est évaporé. Elles composent alors, par leur réunion, un petit corps solide qui est la première couche de son nouvel accroissement. D'autres petites parties de matière semblable continuent à s'échapper de la même manière des vaisseaux excréteurs de l'animal, et forment une seconde couche au-dessous de la première; il s'en forme successivement une troisième, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la nouvelle coquille ait acquis une certaine épaisseur et la consistance nécessaire, quoiqu'ordinairement moindre, jusqu'à un certain tems, que celle de l'ancienne ouverture.

Telle était l'idée de ce savant Naturaliste sur la formation de la coquille des vers testacés, quoiqu'il eût dû lui paraître plus simple et en même tems plus conforme aux loix de l'organisation animale, de considérer l'humeur visqueuse et calcaire qui augmente et répare les coquilles, comme le résultat d'une véritable sécrétion qui s'opère sur la surface des vers testacés, au moyen des glandes dont elle est parsemée, que comme

l'effet d'une simple action mécanique, qui n'est guère admissible dans ce cas. Mais quel que fût le sentiment de Réaumur sur la manière dont se fait la séparation de la matière calcaire, il n'en est pas moins vrai que la coquille se forme par une véritable juxta-position, et que nous devons cette découverte à ses recherches ingénieuses.

Lorsqu'un ver testacé veut augmenter sa coquille, son corps, comme il a été dit, déborde hors de son ouverture : si c'est une hélice dont il soit question, on la voit s'attacher d'abord contre un mur, ou tout autre corps solide, et faire ensuite sortir de la portion de son corps qui est découverte, des sucs qui l'humectent bientôt plus qu'à l'ordinaire : la pellicule qu'ils produisent par leur dessèchement, mince et élastique au commencement, prend successivement de la consistance, et devient enfin semblable aux anciennes parties de la coquille. Si on casse un morceau de la coquille de cette hélice, sans blesser le corps du ver, après avoir enlevé ce morceau, on voit bientôt la peau de l'animal se couvrir d'une liqueur, qui n'a pu arriver des

vaisseaux où elle était contenue, qu'en passant à travers les pores de sa peau. Cette liqueur s'épaissit et se fige peu à peu. Vingt-quatre heures après l'opération, on peut déjà distinguer, à sa place, une croûte très-fine, qui forme la première couche, la plus extérieure de la réparation de la brêche qu'on avait faite ; au bout de quelques jours, cette couche s'épaissit ; et enfin, au bout de dix à douze jours, le nouveau morceau de la coquille qui s'est formé, présente à peu près la même épaisseur que celui qu'on avait enlevé.

Lorsqu'on veut voir parvenir le nouveau morceau de coquille à l'épaisseur de l'ancien; il faut avoir la précaution de mettre dans le vase où on a renfermé les hélices, une nourriture qui leur convienne, surtout lorsqu'on a cassé leur coquille proche de l'ouverture, sans quoi le volume de leur corps diminue considérablement ; et ce qu'on a laissé de coquille se trouvant assez grand pour le couvrir en totalité, il ne s'y forme que les premières couches de la coquille, et l'expérience est manquée ou au moins incomplète : il est

même quelquefois à propos de détacher les hélices des parois du vase, lorsqu'on remarque qu'elles y restent plusieurs jours de suite, afin de les obliger de se servir de la nourriture qu'on leur a donnée, et de réparer la dissipation qui s'est faite pendant la production des premières couches du nouveau morceau de coquille qu'elles ont formé.

Cette première expérience doit suffire à prouver que les coquilles croissent par juxtà-position, puisque ce qu'on rapporte ici, d'après Réaumur, a lieu également pour toutes les autres coquilles, soit fluviatiles, soit marines. Si les coquilles étaient formées par végétation ou intus-susception, comme Klein et Bonnet le voulaient, la brèche, formée dans l'expérience précédente, se remplirait par son pourtour, ou diminuerait chaque jour de diamètre, et jusqu'à ce qu'elle fût fermée. Mais dans l'expérience de Réaumur, rien ne s'échappe de la coquille ; toute l'étendue du trou se bouche en même tems par la liqueur, qui sort immédiatement du corps de l'animal, et on ne peut pas soupçonner qu'elle se soit extravasée de la coquille pour tomber sur le

corps du ver, et composer ensuite le nouveau morceau, si on réfléchit aux conséquences des deux expériences suivantes.

Réaumur ayant cassé plusieurs coquilles d'hélices, et leur ayant fait un assez grand trou vers le milieu de la coquille, à égale distance du sommet de la coquille et de son ouverture, il fit couler par ce trou, entre le corps de l'animal et sa coquille, un petit morceau de peau qui était très-mince, mais d'un tissu extrêmement serré, et il le colla à la surface intérieure de la coquille, de manière à boucher exactement le trou. Le côté du morceau de peau qui était du côté de l'animal, s'est couvert de test, et il ne s'en est pas formé du côté exposé à l'air.

Une autre fois il cassa le pourtour de l'ouverture d'une coquille d'hélice, et diminua par là la coquille d'un septième; il colla ensuite de la peau sur le bord intérieur de ce pourtour, et après l'avoir relevée, il la colla également à son bord extérieur. Le résultat fut le même que dans la première expérience: la partie testacée se forma à l'intérieur, enferma la partie de la peau qui s'y trouvait, et

il n'y avait aucune extravasion dans la duplicature de la peau.

Bruguière a répété ces expériences, et il a toujours obtenu le même résultat.

Les couches des coquilles deviennent très sensibles si, après en avoir exposé à l'action du feu, on les en retire avant que leur organisation soit complétement détruite ; leur épaisseur se divise alors en un grand nombre de feuillets, et il est facile de les compter.

Une conséquence nécessaire de la manière dont les coquilles croissent, est qu'elles ne peuvent acquérir de volume que par l'augmentation des tours de leur spire, et que la longueur de chaque tour, déjà formé, reste toujours la même. Aussi, une vieille coquille, d'hélice, par exemple, réduite par fracture au même nombre de tours qu'une jeune, ne présente-t-elle de différence que dans leur épaisseur.

Au reste, le nombre des tours dont la spire d'une coquille est composée, augmente considérablement la grandeur de la coquille dans les univalves, et un tour de plus ou de moins apporte quelquefois une grande différence

dans leur volume. Suivant Réaumur, le diamètre de chaque tour de la spire, ou sa plus grande largeur, est, dans les hélices, à peu près double de celui qui le précède ; mais il est nombre d'autres coquilles, parmi les marines et les fluviatiles, dont les tours les plus extérieurs sont dans une proportion bien plus forte relativement aux autres, puisqu'il en est certaines dont le dernier tour est douze fois plus grand que celui qui le précède, et d'autres dont les derniers tours n'ont qu'un huitième de plus que celui qui vient immédiatement après : ceci dépend entièrement du développement du corps de l'animal, et de la proportion suivant laquelle il s'exécute : les uns prennent leur accroissement en longueur seulement, tandis que les autres croissent également, et à la fois, sur tout leur volume. Les coquilles qui n'ont qu'un petit nombre de tours de spire sont dans ce dernier cas, et les autres dans le premier.

Il est bon d'observer que ceux qui ont adopté le sentiment de Klein sur la formation des coquilles par intus-susception, ont nié le déplacement du bout postérieur des

vers, qui a lieu successivement dans les univalves, près du sommet de la coquille, et ils le devaient, puisque c'est le seul point par lequel le ver est attaché à la coquille dans les univalves; mais Bruguière, en observant qu'il faut bien que ce déplacement ait lieu dans le bulime consolidé, le bulime décollé, et nombre d'autres coquilles qui perdent les anciens tours de leur spire à mesure qu'il s'en forme de nouveaux, répond suffisamment à leur raisonnement. On peut citer aussi les porcelaines, dont les animaux abandonnent plusieurs fois leur test pour en former un nouveau. On peut encore ajouter à la preuve que donnent ces considérations, celles tirées de beaucoup d'observations faites sur des coquilles transparentes, sur des coquilles marines qu'on a sciées longitudinalement, qui constatent que la plupart des coquillages, surtout ceux qui ont un grand nombre de tours de spire, n'ont leur bout postérieur attaché à la pointe de la coquille que dans leur jeunesse; que dans certaines espèces il est, dans la vieillesse, adhérent au troisième et même au second tour. On doit de plus observer que

les nérites, qui sont des coquilles spirales, ont toujours leur queue attachée au-dessous de la lèvre gauche de leur ouverture, et jamais ailleurs.

La variété presque infinie de couleurs qui ornent les coquilles, est un des points essentiels de leur histoire. Comment ces couleurs sont-elles formées ? Pourquoi sont-elles inconstantes dans la plupart des espèces, et d'où provient la régularité que l'on observe dans quelques-unes ? On répondra à ces questions par des expériences de Réaumur.

Quand on fait un trou dans une coquille, à une distance à peu près égale de son sommet et de son ouverture, le nouveau morceau de coquille qui se forme est ordinairement de couleur blanchâtre, et souvent très différent de celle du reste de la coquille; il semblerait d'abord que ce nouveau morceau est d'une autre nature, et on en pourrait conclure, avec quelque apparence, qu'il n'a pas été formé de la même manière que le reste de la coquille. Pour répondre à cette difficulté, il est nécessaire d'expliquer d'où vient la régulière variété de couleurs de certaines coquilles; les

mêmes expériences, qui en apprendront la cause, serviront aussi à répondre à cette difficulté.

Cette variété régulière de coquilles est surtout remarquable dans l'hélice némorale; le fond de sa coquille est jaune, ou blanc, ou d'une couleur moyenne entre celles-ci; différentes raies colorées sont tracées sur ce fond : elles tournent en spirale comme la coquille. Dans quelques-unes, ces raies sont noires, dans d'autres, brunes, quelquefois rougeâtres; la largeur de chacune de ces raies augmente insensiblement en approchant du côté de l'ouverture de la coquille : il arrive même quelquefois que quelques-unes de ces bandes s'étendent assez sur les côtés pour se rencontrer et ne faire qu'une raie dans la suite. Quelques individus ont jusqu'à cinq à six de ces bandes, d'autres n'en ont que trois ou quatre, même deux ou une seule, et d'autres enfin n'en ont point du tout, quoique de la même espèce; et parmi les individus qui ont les bandes colorées, elles ne sont pas toujours de la même largeur dans les mêmes parties de la coquille. Il résulte d'abord, de ce fait,

que les couleurs sont variables dans les coquilles, et qu'elles ne peuvent, par conséquent, fournir de caractères spécifiques sûrs, pour les distinguer entre elles, que dans très peu de cas, et lorsque seulement les autres caractères sont trop confus et trop compliqués pour être saisis avec facilité. Mais, pour rendre raison de la variété de ces couleurs, suivant Réaumur, il faut considérer qu'ayant regardé la peau de l'animal contenu dans les coquilles, comme fournissant, par sa transsudation, des particules visqueuses ou mucilagineuses, mêlées à d'autres crétacées qui servent à former les coquilles, il croyait que si cette peau fournit, à certains endroits, des particules d'une couleur différente, soit que cela dépende de l'organisation différente de ces endroits de la peau, ou de la forme des particules qui en sortent, il arriverait que ces particules, de figure ou de nature différente, seraient propres à former des corps qui réfléchiraient différemment la lumière, c'est-à-dire, qu'elles formeraient des parties de coquilles de diverses couleurs.

On convient généralement, aujourd'hui,

que la coquille des vers testacés croît par son contour extérieur, et que c'est le collier de l'animal seul qui concourt à sa formation, parce qu'il est la partie la plus proche de la tête, et que par conséquent il est le plus souvent hors de l'ancienne coquille : ainsi, il suffira que ce collier soit composé de glandes filtrant des humeurs différentes, pour former une coquille de différente couleur : s'il a, par exemple, deux ou trois corps glanduleux qui séparent des parties noires ou brunes, et qui les filtrent extérieurement, et que tous les côtés de ces corps glanduleux, que Réaumur nommait des filtres, sont parallèles entre eux, pendant que les glandes du reste de sa surface ne laissent échapper que des parties de matières propres à réfléchir la lumière, de sorte qu'elle fasse apercevoir une couleur citron, la coquille qui sera formée par les petits corps qui ont passé par ces différentes glandes ou par les extrémités capillaires de leurs vaisseaux excréteurs, que cette coquille, répète-t-on, sera elle-même d'un fond citron, avec des bandes noires ou brunes presque parallèles, ou qui s'approcheront les unes des

autres insensiblement et deviendront plus larges dans la même proportion que ces organes extérieurs de l'animal seront augmentés.

Si on ne voyait sur le collier de l'hélice némorale, et ce qu'on dit de cette coquille doit être entendu de toutes, rien de semblable aux différens cribles dont parle Réaumur, ils fournissent une explication si probable de la variété des couleurs des coquilles, qu'il faudrait les y supposer; mais heureusement ils s'y découvrent eux-mêmes, et ils fournissent un si haut degré d'évidence à son raisonnement, qu'il n'est plus possible de se refuser à la conviction. Lorsqu'on a dépouillé l'hélice némorale d'une partie de sa coquille, tout le corps paraît d'une couleur assez blanche, au collier près, dont le blanc tire un peu sur le jaune, et qui, outre cela, est marqué d'un nombre de bandes noires ou brunes, égal à celui des bandes de la coquille, et posées dans le même sens: ainsi les individus qui n'ont qu'une raie noire sur la coquille, n'ont qu'une tache noire sur le collier, et ceux qui ont quatre bandes noires sur la coquille, en ont aussi toujours quatre sur le collier, et

ainsi du reste. Ces raies sont placées immédiatement sous celles de la coquille ; elles commencent à une petite distance de l'extrémité du collier , dont les bords sont eux-mêmes tachetés de noir. On ne peut donc méconnaître l'existence réelle des cribles dont parle Réaumur, car leur différente couleur prouve la différence de leur texture : mais , pour qu'il ne reste aucun doute que ces taches du collier font les fonctions de cribles différens de ceux du reste du corps, et que le reste du collier, qui paraît aussi de couleur différente de la peau du corps entier, ne laisse aussi échapper des particules d'une figure et d'une nature différente , il ne s'agit que de savoir si l'expérience s'accorde avec le raisonnement, et il ne faut pour cela que laisser réparer à l'animal la portion de coquille qu'on lui a enlevée; car s'il arrive que ce qui se forme de coquille vis-à-vis les raies noires , soit noir , et que ce qui s'est formé entre ces bandes soit d'une couleur différente de ce qui s'est formé sur les bandes et sur le reste du corps, il doit paraître incontestable que ces différens endroits font les fonctions que Réaumur leur a

attribuées ; or, l'expérience se trouve parfaitement d'accord avec le raisonnement précédent. La coquille qui se forme sur le collier, vis-à-vis des raies brunes ou noires, est elle-même brune ou noire : mais celle qui se forme entre ces raies est blanche ou citron, et celle qui vient sur tout le reste du corps est blanche, mais d'un blanc différent de celui du collier, lorsqu'elle est blanche aussi. La même chose arrive vraisemblablement à toutes les autres coquilles, marines, fluviatiles ou terrestres, qui sont remarquables par leurs couleurs, quoique l'observation ne l'ait pas encore démontré sur un grand nombre; on en sait néanmoins déjà assez pour soupçonner, avec toutes sortes de probabilités, que ce phénomène doit avoir lieu sur toutes les espèces de coquilles.

Mais il arrive quelquefois que la nouvelle ooquille qui se forme vis-à-vis le collier, à la place de celle qu'on a ôtée, n'est pas de même conleur que l'ancienne, quoiqu'il semble, par les explications et les expériences qui viennent d'être rapportées, que cela ne devrait pas arriver. Voici ce que Réaumur a répondu

à cette objection. Cette espèce d'irrégularité, dit-il, paraîtra moins difficile à concilier avec les raisonnemens précédens, lorsqu'on fera attention que la nouvelle coquille formée vis-à-vis le collier, n'est jamais différente de l'ancienne, à moins que sa surface extérieure ne soit extrêmement raboteuse, et qu'elle ne représente plusieurs sillons, au lieu que celle du reste de la coquille est assez polie : dans ce cas, l'inégalité de cette surface est causée par le mouvement que se donne l'animal, lorsqu'il veut rentrer dans sa coquille, avant que la nouvelle pièce ait acquis assez d'épaisseur pour se soutenir sans s'appuyer sur lui ; car il est aisé de comprendre que s'il se retire ainsi lorsqu'il n'y a qu'une ou peu de couches formées du nouveau morceau de coquille, il rapprochera l'extrémité de ces couches ou feuillets, trop minces encore pour pouvoir se soutenir, de l'ancienne coquille ; et que les réduisant de cette manière à un moindre espace, il leur fera contracter différens plis, ce qui pourrait, presque seul, suffire pour changer la couleur de la nouvelle coquille : mais il y a quelque chose de plus ;

c'est que la première couche qui se forme lorsqu'on a enlevé un grand morceau de coquille, est ordinairement blanche; les parties de la liqueur propres à former la coquille de cette couleur, sortant plus aisément par les pores qui lui donnent passage, que ne font celles qui forment la coquille d'une autre couleur; ce qui est très évident, puisque le corps de l'animal est couvert de liqueur d'une manière très sensible, avant qu'on en aperçoive sur le collier; d'où il arrive que cette liqueur s'étend sur le collier, et y produit une nouvelle couche de coquille blanche : mais comme cette couche est extrêmement mince, elle est aussi transparente, et ne suffit pas ordinairement pour empêcher la coquille que le collier lui-même a produite ensuite, de laisser percer la couleur qui lui est naturelle; et s'il arrive que l'animal rentre dans sa coquille, lorsqu'il n'y a encore que cette première couche blanche de produite, on peut sentir qu'il rapprochera les extrémités de cette couche l'une de l'autre, parce qu'elle peut lui être adhérente dans quelques endroits, qu'il lui fera faire différens plis, et augmen-

tera ainsi son épaisseur, en diminuant sa largeur et sa transparence, ce qui rendra la nouvelle coquille d'une couleur moyenne, entre celle qui est ordinairement formée sur le collier, et celle qui est formée sur le reste du corps. Mais la surface intérieure du nouveau morceau de coquille doit toujours être de la couleur de celle que doivent former les parties du corps qui lui correspondent, et être polie ou luisante du côté du corps de l'animal : aussi paraît-elle de couleur variée de la même manière que celle de l'ancienne coquille, lors même que sa surface extérieure n'a pas la couleur qui semble lui être naturelle.

On conclurait mal, si on concluait de ce qui vient d'être dit de la formation des raies qui parent certaines espèces de coquilles, que la surface extérieure de toutes les coquilles doive être rayée, ou d'une couleur uniforme, et qu'il ne devrait pas y avoir de ces coquilles, dont la surface extérieure fût marquée de diverses taches posées différemment, de figure irrégulière, séparées les unes des autres par des intervalles inégaux, telle qu'est la coquille du cône damier, par

exemple ; et cela fondé sur ce que ces taches ne peuvent être produites sur la surface de la coquille, sans qu'il y ait sur le collier de l'animal qui l'habite, des espèces de petits cribles ou de glandules qui laissent passer une liqueur différente de celle qui passe par les autres endroits, et par conséquent, sans que l'animal qui les forme ait tout ce qui est nécessaire pour produire une coquille rayée : et cela est effectivement vrai; car c'est une conséquence nécessaire qu'il faut que ces cribles subsistent pendant l'entière formation de la coquille, afin de rendre cette coquille rayée dans toute son étendue : mais s'il arrive, au contraire, que ces cribles changent, c'est-à-dire, que si les pores qui laissent échapper de la liqueur propre à former une coquille de couleur brune, deviennent trop larges ou trop étroits, ou changent en quelque autre façon de figure, après avoir filtré une certaine quantité de cette liqueur, et que ceux qui donnaient passage à la liqueur qui forme la coquille blanche, changent aussi de configuration, il arrivera aussi alors que la coquille qui se formera sera marquée de di-

verses taches noires et blanches, combinées avec la même irrégularité que s'est fait le changement de cribles.

Ceci ne paraîtra pas une supposition purement gratuite, à ceux qui voudront faire attention qu'il arrive même quelques changemens aux cribles du collier des hélices, qui produisent des coquilles rayées ; car on peut remarquer que quelques-unes de ces coquilles ont des raies très marquées, et d'une couleur très vive vers leur ouverture, pendant qu'on n'aperçoit aucune de ces raies sur les premiers tours de la spire, c'est-à-dire, sur ceux qui sont les plus proches du sommet de la coquille, ou qu'elles y sont très faibles : or, ce changement de couleur ne peut être arrivé que par un pareil changement qui s'est opéré dans les cribles du collier. Il faut, à la vérité, imaginer des changemens bien plus considérables sur le collier des animaux qui vivent dans des coquilles telles que celle du cône damier; mais ces changemens sont également possibles, et ne sont nullement sans exemple.

La fluidité de la liqueur qui sert à former

la coquille, peut aussi avoir quelque part à la distribution irrégulière des couleurs que l'on voit sur quelques espèces; car on conçoit que si certains animaux laissent échapper, pour la formation de la coquille, une liqueur assez fluide pour couler aisément d'un endroit sur l'autre, il pourra se former des coquilles marquées irrégulièrement, s'ils ont des cribles sur leur collier qui laissent passer à la fois des liqueurs différentes, puisqu'il arrivera souvent alors que la liqueur ne restera pas vis-à-vis l'endroit par où elle est sortie, et que ce qui est sorti de liqueur propre à faire de la coquille blanche, ira se poser sur l'endroit d'où est sortie la liqueur qui rend la coquille noire, comme aussi celle qui fait aussi la coquille noire coulera peut-être sur l'endroit d'où est sortie quelque autre liqueur qui fait la coquille blanche : mais comme cela arrivera irrégulièrement, selon les diverses positions plus ou moins inclinées dans lesquelles sera l'animal lorsque sa coquille se forme, ces taches seront aussi posées d'une manière irrégulière.

Il faut pourtant avoir recours à la première

des deux causes dont nous venons de parler c'est-à-dire, au changement de la tissure des cribles du collier, pour expliquer la position régulière des taches rondes, carrées ou parallélogramiques, dont certaines coquilles sont ornées, étant nécessaires, pour les former telles, que les cribles de figure carrée ou autre, qui laissent passer la couleur propre à colorer ainsi la coquille, se bouchent et se débouchent dans une certaine proportion.

Ne pourrait-il pas arriver encore que le déplacement d'une grande partie de l'animal, occasionné par une croissance plus active dans certaines espèces que dans d'autres, soit, dans quelques cas, l'unique cause de ces taches régulières, tantôt blanches, sur un fond coloré, tantôt colorées sur un fond blanc, que la coquille présente, si, comme il a déjà été dit, les glandules colorantes du collier de l'animal offrent une disposition analogue à celle des compartimens de la coquille, et si elles se rencontrent sur une plus grande largeur du collier, qu'il n'est ordinaire de les voir dans d'autres espèces? Outre la vraisemblance de cette supposition, elle a

encore l'avantage de se concilier, mieux que la théorie de Réaumur, avec les divers phénomènes que les coquilles présentent, puisqu'elle peut expliquer aussi la régularité de ces taches, et l'augmentation de leur grandeur ordinairement proportionnée à celle des tours de la coquille, par la seule raison que les filtres ou glandules colorantes de l'animal, grossissant dans la même proportion des autres parties de son corps, et leur effet devant être relatif, sur la coquille, au développement que ces parties ont acquis, il est nécessaire qu'il en résulte des taches plus fortes sur les tours extérieurs de la coquille, qu'elles n'étaient sur les anciens tours, quoique d'ailleurs ces taches ne cessent point de présenter la même direction, la même figure, et surtout les mêmes couleurs que dans la jeunesse de la coquille; ce qui, en adoptant la théorie de Réaumur, deviendrait soumis à tant de hasards différens, qu'il serait non-seulement extraordinaire, mais encore infiniment rare de rencontrer, comme cela arrive à tous les âges de la même coquille, à peu près les mêmes bigarrures, les mêmes distances crois-

santes entre leurs principaux traits, et particulièrement le mélange des mêmes teintes, et la disposition réciproque qu'elles observent entre elles.

Suivant Réaumur, les dernières couches, ou les plus intérieures, qui sont produites par la peau qui ne couvre pas le collier de l'animal, doivent être blanches; aussi le sont-elles le plus ordinairement; et dans les coquilles où ces dernières couches sont colorées, cela vient de ce que les sucs que la peau de l'animal fournit, ont la même teinte, et qu'ils remplacent, chez eux, ceux ordinairement blancs, quelquefois nacrés, qu'on observe dans beaucoup d'autres. On reconnaît aisément la nature de ces couches intérieures, dont le propre est, quand elles ne sont point blanches, de présenter partout une couleur uniforme, et jamais variée comme celles de l'extérieur; si on se donne la peine d'user, avec un lime, celles du dehors de la coquille, les couches qui paraissent au-dessous sont celles qui ont été fournies par le corps de l'animal, tandis que celles de la superficie appartiennent exclusivement à son collier, et ont

été formées de la manière que nous avons détaillée.

L'accroissement des coquilles étant proportionné à celui des animaux qui les habitent, se fait quelquefois d'une manière insensible; on peut néanmoins, dans la plupart des coquilles, distinguer assez aisément leurs divers degrés d'accroissement, puisqu'ils sont tous marqués sur leur convexité, par divers petites éminences parallèles entre elles, semblables à des lignes plus ou moins profondes, qu'on prendrait volontiers pour les fibres de la coquille. Ces éminences, que l'on nomme des stries, règnent sur tout le contour de la coquille, dans celles qui sont composées de deux pièces, et sur sa longueur dans celles qui sont tournées en spirale.

Pour peu qu'on fasse attention à cette formation des coquilles, on remarquera qu'elles ne peuvent croître sans laisser paraître, d'une manière plus ou moins marquée, les petites stries dont il est question; car chaque petit morceau de coquille doit être immédiatement collé sous celui qui l'a précédé, qui, par conséquent, sera plus élevé que celui-ci, de

toute l'épaisseur qu'il avait lorsque l'accroissement de l'animal a donné l'origine à ce dernier, sous lequel doit être posée la couche qui est produite ensuite. Ainsi, la coquille doit être marquée d'un grand nombre de petites stries parallèles entre elles, et on les voit très-distinctement sur quelques hélices des environs de Paris, quoiqu'elles y soient très-rapprochées les unes des autres.

Chaque coquille a ordinairement quelques-unes de ces éminences beaucoup plus distinctes que les autres, et assez éloignées; elles marquent les différens tems où la coquille a cessé de croître, ou plutôt ceux où elle a interrompu son accroissement, et elles ont quelque chose d'analogue avec les diverses pousses qu'on peut remarquer sur chaque jet d'arbre. La chaleur de l'été et le froid de l'hiver, arrêtant l'accroissement de l'animal, au moins sur les coquilles terrestres et fluviatiles des zones tempérées, où ces deux saisons sont très-marquées, l'étendue de la coquille ne peut pas s'augmenter pendant ces saisons; mais il n'en est pas de même de son épaisseur, car il s'échappe continuellement

du corps de l'animal des petites parties de liqueur dont elle profite; ainsi, lorsqu'il recommence à croître dans une saison plus favorable, le nouveau morceau de coquille qu'il produit, se colle sous une partie de coquille beaucoup plus épaisse, que lorsque son accroissement se fait insensiblement; par conséquent, ce premier terme doit être marqué sur la coquille, par une plus grande éminence que dans la croissance ordinaire de la coquille.

Il est encore une chose qui rend sensibles ces différens endroits où la coquille a recommencé à croître après avoir cessé quelque tems, c'est un changement de couleur qu'on aperçoit distinctement sur les raies dont nous avons parlé ci-dessus; les raies noires ou brunes sont, dans ces endroits, d'une couleur beaucoup plus claire qu'ailleurs, et même quelquefois peu différente de celle du reste de la surface supérieure de la coquille. La cause de ce changement n'est pas difficile à trouver, pour peu qu'on se souvienne que les cribles du collier, qui laissent passer la liqueur propre à former ces raies, noires ou brunes,

ont, dans l'hélice némorale, leur origine à quelque distance de l'extrémité du collier, d'où nous avons vu que la première couche de coquille, qui est tracée par l'extrémité de ce collier, doit être de couleur différente de celles des raies ; et comme l'accroissement de l'animal fait que les raies du collier se trouvent sous cette première coquille, pendant qu'elle est encore très mince, et par conséquent transparente, elle n'empêche pas que la coquille qui est produite sous elle ne paraisse noire dans les endroits où elle est ; mais lorsque l'animal a cessé de croître pendant quelque tems, il augmente alors l'épaisseur de cette coquille produite par l'extrémité du collier, de sorte que la coquille, que les raies du collier produisent, sous cette dernière, quand l'animal recommence à croître, se trouvant posée sur une partie de coquille beaucoup plus épaisse et moins transparente, la couleur de ces raies y paraît beaucoup moins, et ainsi elle doit être différente dans ces endroits de celle du reste de la raie.

On n'aurait jamais fini, si on voulait épuiser les différens phénomènes que les couleurs

des coquilles présentent : ceux qui viennent d'être rapportés suffiront à tout lecteur intelligent pour expliquer tous les autres qui ne sont pas détaillés ; nous ajouterons seulement un mot sur les coquilles qui ont des raies colorées, parallèles à leur ouverture, et dont l'origine est analogue à celle des stries déjà mentionnées.

En résumant tout ce qui a été dit, on sera convaincu que ces raies ou lignes colorées ne peuvent dépendre que des glandules colorantes qui se trouvent disposées sur ce bord antérieur du collier, tandis que sa partie postérieure ne fournit qu'une liqueur d'une couleur différente, et ordinairement moins formée que la première. Moyennant ce principe, on peut rendre raison de l'arrangement des couleurs diverses que les coquiles offrent avec tant de pompe; elles se réduisent à une ou plusieurs couleurs saillantes sur un fond moins coloré; à des bandes circulaires colorées sur un fond qui l'est moins, ou qui ne l'est pas du tout ; à des lignes longitudinales, à des taches rondes, carrées et en zigzags de forme régulière ou irrégulière; il n'en est point dont la forma-

tion ne puisse être aisément expliquée, suivant les principes qui viennent d'être développés, et dont l'application ne puisse être saisie par ceux qui auront entendu les explications qu'on vient de rapporter.

Mais il existe encore des coquilles dont Réaumur n'a pas parlé, telles que les olives et les porcelaines, qui ont leurs couleurs disposées sur deux plans parallèles, dont le plus extérieur est le produit d'une organisation de leurs animaux, différente de celle des autres coquillages, et le résultat d'une opération qui n'a pas lieu dans les autres coquilles. Il n'est pas étonnant que Réaumur n'ait pas eu connaissance de ce phénomène, car à l'époque où il observait, ou regardait comme des espèces différentes les olives ou les porcelaines, qui présentaient quelques différences constantes dans leurs couleurs, et surtout la plus légère disparité dans leurs formes.

Linnæus, et d'autres conchyliologistes modernes, observe Bruguière, sont tombés dans cette erreur, relativement à des porcelaines qu'ils ont regardées comme des espèces distinctes, quoiqu'elles ne fussent effectivement

que des individus incomplets d'autres espèces qu'ils connaissaient, et qu'ils croyaient différentes des premières. Cette erreur pourrait même paraître fondée en raison, si la coquille des porcelaines n'avait pas une formation différente, en un point essentiel, de celle des autres coquilles, et si la manière dont elles reçoivent leurs couleurs ne dépendait, en grande partie, d'un autre mécanisme. La coquille des porcelaines et des olives est colorée, par les filtres de l'animal, à deux époques et de deux manières différentes : la première est celle qui forme le corps de la coquille, et qui ayant lieu par la transsudation du collier ou du corps même de l'animal, lui procure des couleurs relatives aux glandules qui y sont disposées; à cette première époque, ces coquilles n'ont qu'une épaisseur médiocre et de beaucoup inférieure à celle qu'elles doivent acquérir dans la suite, quand elles auront reçu leur dernière façon. Cette première formation des olives et des porcelaines peut être comprise dans celle des autres coquilles, qui a déjà été décrite, tant relativement à l'accroissement successif de la

coquille, que pour ce qui concerne les couleurs qui la distinguent; mais, au-dessus de cette couche, il s'en forme extérieurement une seconde sur la convexité de la coquille, qui fait disparaître sa couleur primitive, en l'enveloppant dans tous les sens; ou en la recouvrant d'une couche dont la substance est plus compacte que l'ancienne, très-épaisse en de certains endroits, et ordinairement variée de couleurs différentes. Les organes à qui cette seconde couche doit son origine, sont deux ailes molles et membraneuses, qui, sortant de l'ouverture de la coquille, se redressent sur sa convexité, et la recouvrent si complètement, qu'il n'en paraît au dehors pas même la plus légère partie.

Ces deux ailes, qu'il faut bien distinguer du collier de l'animal, qui est situé un peu plus bas, sont pourvues de glandules fournissant des sucs colorans, ordinairement différens de ceux du collier, et c'est leur surface supérieure, celle qui dans cette position est collée contre la convexité de la coquille, qui seule fournit cette sécrétion; d'où il résulte que ces ailes déposent sur les anciennes cou-

ches colorées de la coquille, des couches de nouvelle matière testacée, différemment colorée, et diversifiée par des taches entières, ou circulaires, ou en forme de zigzags qui sont quelquefois d'une teinte plus vive que celle du fond, ou blanches sur un fond rembruni, ou fauves sur un fond jaunâtre, ou jaunâtres sur un fond fauve, ou enfin qui consistent en des lignes droites, ou courbes, ou entrelacées, rougeâtres, brunes, fauves ou blanches, sur des fonds diversement colorés, ou en des points dont les nuances et la disposition ne sont pas moins variées.

Ces couches extérieures que les ailes de l'animal fournissent à la coquille, quand elles sont relevées sur la convexité, sont prouvées, d'une part, par l'observation qu'a faite Bruguière à Madagascar, et de l'autre par la ligne longitudinale, pâle, qui se prolonge sur la partie convexe de plusieurs porcelaines, et qui est produite par la jonction des deux ailes de l'animal dans cette partie; elles le sont encore plus démonstrativement par la seconde couche colorée que l'on trouve au-dessous de [pre]mière, quand on a usé celle-ci par le

moyen d'une lime, et qu'on a réduit, par cet artifice, la coquille complète à son état primitif, à celui qui lui était propre avant que l'animal y eût ajouté des couches extérieures au moyen du rebroussement de ses deux ailes.

Pour compléter la conviction sur ces deux époques séparées de la formation de la coquille des porcelaines, il suffira d'examiner avec attention la coquille de la porcelaine argus, et ce qui sera dit de celle-ci, doit également s'entendre des autres espèces du même genre, comme de celui des olives, qui n'en diffère presque point dans cette partie distinctive de l'animal, que l'on nomme les ailes. Si donc on examine la coquille de la porcelaine argus, on reconnaîtra sans peine qu'au dessus de la couche fauve, qui en constitue le fond à l'extérieur, elle laisse encore apercevoir des traces légères de quatre bandes transverses et brunes dont elle était environnée avant que la couche fauve, plus superficielle que ces bandes, y eût été ajoutée et eût pris une certaine épaisseur; on s'assurera aussi, par une recherche plus exacte, que les taches circulaires dont la couche fauve est ornée,

sont postérieures à la formation de cette couche, et enfin, si on examine les quatre tours de spire qui forment une légère saillie au bas de la coquille, on s'apercevra, avec quelque surprise, que les taches circulaires brunes qui sont parsemées sur les tours de la spire, comme sur la superficie du tour le plus extérieur, embrassent quelquefois deux tours de la spire; ce qui ne pourrait avoir lieu, si la couleur fauve n'avait précédé la formation des taches circulaires, et enfin, si ces couleurs avaient été déposées à mesure que ces parties ont été formées, puisqu'alors une tache circulaire n'aurait pu embrasser deux tours de la spire à la fois, en appuyant la moitié de sa circonférence sur chacun des deux tours séparément.

Ce fait, dont la démonstration est du ressort des yeux, est également applicable à toutes les olives comme aux porcelaines; mais il influe encore plus également sur ces dernières que sur les autres, puisque non-seulement les couches appliquées à l'extérieur par les ailes de l'animal, changent les couleurs primitives de la coquille des porcelai-

nes, en les remplaçant par d'autres avec qui elles n'ont souvent aucune analogie, mais encore elles changent sa forme d'une manière remarquable, en fournissant abondamment des sucs testacés à toute la face de son ouverture, qui prend une épaisseur considérable en incrustant les tours de la spire, qui cessent quelquefois d'être apparens à l'extérieur, et enfin, en créant les rides, les sillons et même les tubercules, que la transsudation des ailes dépose sur la superficie de quelques espèces. La coquille de la porcelaine pou, offre des stries circulaires qu'elle ne portait pas originairement, et qui doivent leur formation à cette cause. Il en est de même, des grains saillans de la porcelaine tuberculeuse, qui sont une production de la même nature que les stries de la première, et qui dépendent aussi de la forme des ailes de l'animal et de la substance testacée qu'elles y déposent.

Il est donc constant que la coquille des porcelaines, comme celle des olives, acquiert son épaisseur à deux époques bien distinctes, et que la seconde de ces époques fournit seule les couleurs de la coquille adulte : voilà

donc une exception à la théorie, un peu trop générale, de Réaumur, mais qui rentre cependant dans ses principes.

On verra, aux genres Balanite, Anatife, Pinne et Camerine, des motifs de croire que les coquilles qui les composent ont aussi une formation différente de celle qui vient d'être expliquée, sans que l'on puisse davantage en arguer de faux contre les mêmes principes. Il est très-probable qu'il s'en montre encore d'autres qui peuvent donner lieu à des observations du même genre, même parmi celles déjà connues. C'est de l'étude approfondie des mœurs des animaux qui les habitent, que l'on peut espérer les lumières nécessaires à leur explication; mais on peut présumer qu'on ne trouvera pas de faits qui n'établissent plus ou moins la vérité du système de Réaumur, c'est-à-dire, que toutes les coquilles se forment par la seule juxta-position.

On a dit, en parlant de l'hélice némorale, que sa coquille était sujette à présenter des variétés de couleur assez remarquables, qui dépendaient de la forme différente ou de l'arrangement différent des organes

qui les fournissent, des changemens que ces organes peuvent éprouver et qu'ils éprouvent véritablement, et que tout ce qui concerne cette coquille terrestre doit être aussi entendu de toutes les coquilles marines, fluviatiles ou terrestres qui existent dans la nature; mais à ces causes, déjà détaillées, il convient d'en joindre une autre qui n'a pas encore été mentionnée, qui influe puissamment sur la vivacité de ces couleurs, sur la diversité de leurs teintes, et qui est indépendante de la structure physique de l'animal. Cette cause, quoique paraissant d'abord trop éloignée pour produire des effets aussi marqués, n'est autre que l'action de la lumière, combinée peut-être avec celle de la chaleur.

Deux individus de la même espèce, trouvés, l'un dans la Méditerranée ou dans les autres mers de l'Europe, et l'autre dans les mers des pays chauds, présentent des teintes différentes, et toujours une vivacité de couleurs plus grande dans celui de la zône torride que dans celui des zônes tempérées : on pourrait en citer un très grand nombre d'exemples, et on fera voir, par la suite, que véri-

tablement c'est là l'origine de toutes ces variétés que quelques Conchyliologistes ont considérées comme des espèces distinctes. Ces différences, quoique transmissibles par la génération, ne sont cependant que le résultat nécessaire de plusieurs circonstances réunies, qui n'impriment à l'individu qui y est soumis, que des caractères passagers, se transmettant par la génération, moyennant la série des circonstances nécessaires, mais s'évanouissant ou commençant à disparaître, une fois que ces circonstances cessent d'être les mêmes.

La différence de température où ces individus sont supposés vivre, semblerait d'abord être la cause principale de la différence de leurs couleurs, si on n'avait reconnu qu'une coquille naturellement colorée, soit dans les mers de la zône torride, soit dans celles des zônes tempérées, acquérait plus ou moins d'intensité dans ses couleurs, et quelquefois une disposition différente dans leur symétrie, suivant le degré de profondeur où elle était dans la mer. On pourrait même croire que ce plus ou moins de profondeur suffirait pour changer la température du milieu où la coquille

vit, et que ce serait de cette seule circonstance que dépendrait la faiblesse des teintes dont elle est variée, ou même leur privation totale, quand la coquille se serait trouvée trop bas, si on avait observé aussi que les battans des coquilles bivalves, fixées aux rochers, telles que les huîtres et les spondyles, ont ordinairement leur valve supérieure très colorée, tandis que leur valve inférieure, qui est tournée vers le rocher, est presque toujours blanche et entièrement décolorée : d'où il suit, par conséquent, qu'on ne doit pas attribuer à une autre cause qu'à celle de la lumière, la différence effective qui se trouve constamment entre les deux valves d'une même coquille, quand cette coquille, par la faculté qu'elle a de s'attacher, se trouve située de manière qu'une de ses valves, celle qui est décolorée, est privée directement de son aspect : on ne peut disconvenir que, dans ce cas, la température ne soit exactement la même pour les deux valves, ni que les organes de l'animal qui fournissent des sucs pour la formation de la valve inférieure, soient autrement constitués que ceux de la valve supérieure.

Les huîtres et les spondyles ne sont pas les seules coquilles qui offrent une différence constante dans les couleurs de leurs valves ; il en arrive autant à toutes celles qui, vivant comme elles fixées sur les corps solides, n'ont qu'une seule valve, celle de dessus, qui soit exposée à l'influence des rayons de la lumière. Les peignes dont les couleurs sont si variées et si éclatantes, ont aussi leur valve inférieure toute blanche, et cela leur est commun avec les cames et avec les anomies. Les dails, les folades et les tarets, qui percent les pierres calcaires, les coraux et le bois, sont ordinairement sans couleur; et il en arrive de même aux térébratules, qui, vivant dans la mer à une plus grande profondeur que les coquilles littorales, ne ressentent presque pas l'influence de la lumière, à qui il paraît, d'après tous ces exemples, que l'on doit attribuer, plutôt qu'à la chaleur, une action marquée sur les organes de l'animal qui sont destinés à colorer sa coquille.

Il reste maintenant à parler de la formation des parties extérieures, solides, des coquilles; à donner une idée de la génération de l'ombi-

ic dans les coquilles univalves, tournées en spirales; à expliquer comment se forment les côtes transversales qu'on rencontre sur quelques-unes d'entre elles; à détailler comment se produisent les verrues ou tubercules, les points saillans et les épines dont quelques coquilles sont accompagnées; et de quelle manière enfin peuvent être produites les cannelures dont la surface extérieure de quelques autres est embellie, pendant que leur intérieur est poli et luisant. Ces formes sont les principales de celles que les coquilles présentent; et c'est de l'explication de leur origine que dépend l'intelligence de toutes les autres formes intermédiaires dont on ne parlera pas ici, parce que se rapportant plus ou moins à l'une d'elles, il serait superflu de les rapporter en détail

On peut considérer, en général, les coquilles univalves, pourvues d'une spire régulière, nommées *cochleæ* par les auteurs, relativement à leur forme, en coquilles discoïdes, coquilles cylindriques, coquilles turbinées et coquilles ovoïdes. Ces quatre formes sont les plus communes dans les genres qui les compo-

sent, et dépendent de la manière dont les tours de la spire sont appliqués sur leur axe commun, et de la différence de leur disposition. Elles dérivent de la figure primitive de la petite coquille encore renfermée dans l'œuf, et vraisemblablement de celle des organes extérieurs de l'animal qui y est contenu ; mais il faut observer qu'entre chacune de ces formes principales, il se présente une infinité de nuances qui diffèrent du plus ou moins de chacune d'elles, mais qui peuvent cependant se rapporter avec plus de facilité à l'une qu'à l'autre.

Cela posé, il s'agit de voir la manière dont on peut concevoir que les corps des vers renfermés dans les coquilles univalves se tournent en spirale. Si on suppose que, dès la production de ces vers, et pendant qu'ils commencent à se développer, les fibres d'une certaine partie de leur corps, telle que leur face extérieure, sont plus longues que celles de la face qui lui est opposée, il est clair que le corps de l'animal, continuant à se développer d'après cette organisation inhérente à son essence, se courbera de manière que la face dont les

fibres sont les plus courtes, formera le concave de la courbure; ce qui suffira pour faire décrire au corps de l'animal une spirale, parce qu'il ne pourra croître qu'il ne se replie toujours sur lui-même, si les fibres les plus longues, comme les plus courtes, croissent et se développent dans la même proportion. Il est vrai que, dans ce cas, le corps de l'animal décrirait une spirale, dont les différens tours seraient couchés presque sur le même plan, et cela ne pourrait convenir qu'à un très petit nombre de coquilles, à celles qui sont désignées sous le nom de *coquilles discoïdes*, dont la partie testacée est effectivement tournée ainsi.

Les tours de spirale que décrit la coquille des vers testacés univalves, et le corps qui lui sert de moule, sont posés sur différens plans, ainsi que nous l'avons déjà dit; mais avec une supposition de plus, on concevra également comment se forment tous les divers arrangemens de la ligne spirale que ces coquilles décrivent.

Entre les deux faces du corps de l'animal, dont on a supposé que les fibres de l'une sont

plus longues que les fibres de l'autre, il faut encore imaginer deux autres faces directement opposées, savoir, celle du dessus et du dessous, chacune desquelles est comprise entre les deux précédentes, mais plus petite qu'elles, et supposer que ces deux dernières faces sont aussi formées de telle sorte, que les fibres de l'une sont toutes plus longues que les fibres correspondantes de l'autre. Cette organisation obligera encore le corps de l'animal à s'incliner d'un côté pendant son développement, et fera décrire à son corps une ligne spirale, tracée sur différens plans, suivant la proportion différente de la tension des fibres inférieures du corps, relativement aux fibres de sa face supérieure, et à celle de ses fibres latérales.

Cette explication, qui appartient à Réaumur, et que Bruguière a adoptée, rend assez bien raison de l'organisation du corps de l'animal des coquilles univalves, pour qu'on doive en être satisfait. Quoique cette explication ne porte que sur des suppositions, elle s'allie si bien avec ce qui a été dit de l'accroissement des coquilles, et ses suppositions sont

d'ailleurs si vraisemblables, qu'il paraît bien difficile que, même avec le secours de l'anatomie, on puisse jamais rencontrer mieux.

La forme de la coquille, dépendant donc de la figure extérieure du corps de l'animal, l'ombilic, qui est une cavité autre que celle de l'ouverture de la coquille dans laquelle l'animal est situé, et qui se montre sur la face inférieure de quelques coquilles, au centre des tours de leur spire, dépend entièrement du plan sur lequel l'animal qui y est contenu a formé son accroissement Si le plan de cet accroissement a été dirigé autour d'un axe conique et ovoïde, et que chaque tour de la spire se soit plus ou moins éloigné du centre de la coquille, il aura dû en résulter une coquille, dont l'ombilic sera plus ou moins ouvert, selon le plus grand ou le moindre degré d'écartement que l'animal aura été forcé, par son organisation, de donner aux circonvolutions de sa spire.

Le contraire arrivera, si l'accroissement des tours de la spire se fait autour d'un axe,

supposé assez fin, pour ne pas empêcher qu'ils se rapprochent, et même se touchent ; alors les coquilles ne laisseront apercevoir, à leur centre, aucune cavité, aucune espèce d'ombilic. Mais si on conçoit que l'animal, en prenant son accroissement, tourne autour d'un solide de figure courbe, au lieu de l'axe conique dont il a été parlé, et que le bout de ce solide soit au sommet de la coquille, il est encore évident qu'il se formera, dans la coquille, un vide ou un ombilic de la figure de ce solide.

Les côtes longitudinales qu'on observe sur les coquilles univalves, et qui ont été ainsi nommées, parce qu'elles coupent longitudinalement l'accroissement successif des tours de la spire, ont été appelées des *varices* par Linnæus, par allusion aux veines excessivement dilatées, enflées et saillantes, que l'on observe chez les hommes dans bien des cas. Elles consistent en un ou plusieurs bourrelets, posés ordinairement sur une ligne parallèle à l'axe de la coquille, et quelquefois légèrement oblique, lesquels, malgré que leur con-

sistance soit la même que celle du reste de la coquille, sont cependant plus épais, et toujours plus relevés que le fond des tours de la spire où ils sont situés. Pour expliquer la manière dont ces varices sont formées, on doit examiner l'ouverture des coquilles terrestres lorsqu'elles sont parvenues à leur dernier degré d'accroissement. Le dernier période de ces coquilles est souvent annoncé par une espèce de rebord de peu de largeur, qui est quelquefois crochu en dehors, au lieu que le reste de la coquille tourne sur une ligne spirale régulière : ce rebord crochu ne paraît, dans toutes les coquilles terrestres, que quand elles sont parvenues à leur dernier accroissement; et une fois qu'il a été formé, l'animal, de quelques espèces, cesse pour toujours la continuation de sa spire. Étant alors devenu apte à travailler à l'acte de la génération, il sort plus souvent de sa coquille qu'il ne le faisait auparavant; et chaque fois qu'il y rentre, une partie de l'humeur visqueuse, qui transsude de son collier, s'arrête et se fixe sur le bord extérieur de son ouverture. Le

volume que les parties antérieures du corps ont acquis, à cause du développement des organes de la génération, qui y sont contenus, comprime, avec plus de force qu'auparavant, les bords de l'ouverture de la coquille toutes les fois qu'il en sort, et force insensiblement les particules de matière testacée, qui y sont fraîchement juxta-posées, à se jeter au dehors, dans une direction toute différente de celle du premier plan de la spire. Peu de tems suffit pour la formation entière de ce bourrelet; mais une fois qu'il est formé, s'il arrivait que l'animal eût la faculté de continuer le travail de sa spire sur l'ancien plan, alors la coquille, parvenue à un plus grand volume, présenterait, d'espace, en espace, si cette reprise était arrivée plusieurs fois, des côtes longitudinales, saillantes, convexes ou crochues, entièrement semblables au bourrelet extérieur de l'ouverture de la coquille, et analogues aux varices que l'on aperçoit sur quelques espèces de coquillages marins.

Cette faculté de continuer la spire, après la formation du bourrelet de l'ouverture,

a été refusée aux coquillages terrestres ; mais les coquillages marins en jouissent ; il est même des espèces de pourpres qui, dès leur première jeunesse, forment de pareils bourrelets, quoiqu'on ne doive pas supposer qu'ils soient encore en état de travailler à la propagation de leur espèce, ce cas tient, sans doute, à des circonstances qui ne sont pas encore connues, ou peut-être à l'organisation des parties antérieures du corps de l'animal, ou à celle de son collier. Il suffit d'avoir indiqué en général le mode d'après lequel ces varices se forment, quoique, d'ailleurs, il puisse être combiné avec nombre d'autres conditions subordonnées à cette première, et qu'il est superflu d'indiquer.

Les verrues et les tubercules, dont plusieurs coquilles sont garnies, sont aussi produites par les mêmes agens que le reste de la coquille. Des tubercules charnus qui garnissent la surface extérieure du collier des vers qui les habitent, leur servent de moule, et selon qu'il se trouve plus ou moins de ces tubercules, pendant que l'animal croît d'un tour

de spirale, et qu'il augmente sa coquille d'autant, il y a plus ou moins de protubérances dans le même tour ; elles sont creuses, lorsque ces tubercules ont appuyé sur le corps de l'animal, pendant tout le tems qu'il a vécu ; elles sont en partié creuses et en partie solides, lorsque ces tubercules ne se sont dissipés ou déplacés qu'en partie ; et enfin, elles sont absolument solides, lorsque ces tubercules se sont totalement dissipés, ou bien lorsque les parties saillantes de l'animal ont été entièrement déplacées pendant sa vie, au moyen de ses accroissemens successifs, et que leurs vides ont été nivelés dans l'intérieur de la coquille par les sucs testacés que la partie postérieure du corps de l'animal n'a pas cessé de fournir jusqu'à l'instant de sa mort.

Les épines et les protubérances frangées, dont certaines coquilles sont armées, ont, suivant toutes les apparences, la même origine que les varices, dans les espèces chez qui elles portent sur ces dernières, et dans celles qui sont hérissées d'épines, on ne doit pas

moins les ramener à la même formation. Elles ont été ordinairement formées à la fin des termes des accroissemens successifs de la coquille, et ce fait devient très sensible, si on s'attache à suivre toutes les séries des rides ou des stries qui sont parallèles au contour de leur ouverture. Celles qui portent immédiatement sur les varices, sont le produit des languettes qui, bordant l'extrémité du collier, s'épanouissent sur toute sa circonférence, en fournissant par leur transsudation, une matière testacée qui les engaîne en partie, s'épaissit autour d'elles, et prend successivement la forme de la partie du corps qui lui servait en quelque manière de moule. Dans toutes les pourpres épineuses, il est digne de remarque que les varices, comme les épines dont elles sont armées, sont placées sur la coquille à des distances égales les unes des autres, et que les parties de coquilles intermédiaires, quoique souvent crêpues ou cannelées ou striées, sont cependant dépourvues d'épines.

Cette observation constante, non-seulement dans les coquilles de ce genre, mais aussi dans presque toutes les coquilles épi-

neuses, prouve d'abord que les épines, ainsi que les varices, ne peuvent être considérées que comme une formation du bord du collier, laquelle se renouvelle dans la même proportion que le déplacement du collier; elle prouve encore que la formation de ces coquilles s'opère, en totalité, par des déplacemens successifs et réguliers de l'animal, et qu'elles s'augmentent chaque fois qu'il se déplace de toute l'étendue, en largeur, de ce même collier, dont le bord étant seul garni d'épines ou d'appendices frangés, est effectivement la seule partie qui en produise sur la coquille, à chaque nouveau déplacement. Ce qu'on dit ici des épines, doit aussi s'entendre du prolongement des coquilles qui termine leur extrémité inférieure sous la forme d'un canal plus ou moins alongé, ou d'un évasement plus ou moins considérable. Linnæus a nommé cette partie des coquilles, *Cauda*, quoiqu'on ne puisse disconvenir que toute autre dénomination lui aurait mieux convenu. Ce canal est produit, dans toutes les coquilles où il se rencontre, par un organe de l'animal, de forme cylindrique, susceptible de contraction et

d'extension, qui, suivant quelques auteurs, lui sert à tâter sa route, et à se fixer au besoin sur les corps solides; il fournit, avec le tems, une couche testacée qui lui sert de gaîne, par le même mécanisme qui a été décrit en parlant des épines.

La figure de quelques coquilles adultes est souvent fort différente de celle de ces mêmes coquilles dans leur jeunesse. Le collier des animaux qui habitent ces coquilles acquiert, avec l'âge, des organes qui donnent une nouvelle forme à leur lèvre, et ajoute à ses bords différens prolongemens. Cette observation a été faite, par Brongniart, dans le n° 25 du Bulletin de la Société Philomatique, et il explique, par elle, la formation de la fissure longitudinale, qui part de la partie postérieure de l'ouverture du *strombe fissurelle*, et s'étend sur presque toutes les spires. Il est probable que l'animal qui habite cette coquile, et qui n'est pas encore connu, est muni d'une espèce de languette filiforme, qui s'applique sur les spires, en laissant transsuder, de ses faces latérales, un suc calcaire analogue à celui de la coquille; ce suc durcit et forme une

gouttière, au milieu de laquelle est logée cette languette. L'animal n'acquiert cet organe que lorsqu'il est adulte, car on trouve beaucoup de petits individus de cette espèce qui ne l'ont point. Cette même fissure se trouve plus ou moins bien formée dans quelques strombes, dont la lèvre est accompagnée de prolongemens; on la trouve aussi dans quelques coquilles fossiles dont Lamark a fait un genre sous le nom de rostelaire.

Les cannelures ou côtes élevées qu'on rencontre sur d'autres coquilles, pendant que toute leur surface intérieure est polie, ne sont pas plus difficiles à expliquer que les précédens phénomènes. Il suffira de dire que toute l'extrémité du contour de l'animal est cannelée dans les coquilles bivalves qui présentent cette organisation; ce qui le prouve, c'est que l'intérieur de la coquille est cannelé de même, jusqu'à quelque distance des bords, et que le reste de cette surface interne est lisse et polie jusqu'à la cavité des sommets, parce qu'elle correspond aux parties du corps de l'animal qui le sont, tandis qu'elle était cannelée auparavant, comme les bords, avant

que la partie du corps qui est lisse vînt y correspondre, et eût fourni la matière nécessaire pour boucher et aplanir les cannelures intérieures de la coquille. L'augmentation de la coquille ayant lieu dans la suite, la partie cannelée de ses bords intérieurs s'aplanit de même, tandis qu'il se forme de nouvelles cannelures sur le nouveau contour, et que toutes celles qui sont marquées sur la surface extérieure restent toujours dans le même état. C'est de cette manière qu'ont été formées les cannelures des peignes, des bucardes, des cardites et autres coquilles bivalves, c'est-à-dire par la transsudation du manteau, qui remplace, dans les coquilles bivalves, le collier des coquilles univalves contournées, et qui est véritablement cannelé sur les bords, comme Réaumur le supposait, ainsi que Bruguière l'a vérifié sur plusieurs espèces.

Mais il existe une espèce de bucarde, la la bucarde exotique, qui, par une configuration qui lui est particulière, paraîtrait peut-être se prêter difficilement à cette théorie, si on n'expliquait la manière dont on peut soupçonner que cette coquille se forme. Elle

est cannelée, médiocrement transparente et fragile; ses cannelures, qui sont au nombre de dix-huit sur chaque valve, sont larges, et les onze plus extérieures sont relevées chacune d'une côte triangulaire, haute à peu près de trois lignes, et creusée dans son épaisseur en forme de canal, qui se prolonge depuis le sommet des valves jusqu'aux bords. Pour concevoir l'orgine de ces petits canaux dans l'intérieur des côtes triangulaires, Bruguière pense qu'on doit présumer d'abord que les bords du manteau de l'animal sont profondément cannelés, mais que le reste de son corps est très-uni, et d'une substance assez dure, pour ne pouvoir pas entrer dans les cannelures formées à l'intérieur des valves, par celles des bords du manteau; de sorte que le reste du corps de l'animal produisant seulement quelques couches de coquilles dans l'intérieur, à mesure que son développement augmente, ces couches s'appliquent uniment sur la convexité intérieure des cannelures, et celles-ci continuent d'être séparées des couches extérieures produites par les bords de manteau, au moins dans toutes leurs parties creuses;

d'où il doit résulter des petits canaux creux sur toute leur longueur, et en tout semblables à ceux que cette coquille présente.

On doit supposer qu'il sera facile de concevoir, d'après toutes les explications ci-devant détaillées, que les tubercules, les épines, et toutes les autres excroissances des bivalves sont fournis par des transsudations testacées qui proviennent du manteau de l'animal, de la même manière que ceux dont la théorie a été décrite, relativement aux coquilles univavalves contournées. Il reste seulement à ajouter, à ce sujet, que ce qui a été dit des cannelures doit être entendu aussi des stries, des écailles et des fossettes qui les accompagnent quelquefois, et qu'enfin leur formation est la même que celle qui a lieu par la transudation du collier, dans les coquilles contournées, et qu'elle doit vraisemblablement s'opérer dans les coquilles bivalves d'une manière qui lui soit extrêmement analogue.

Mais c'est assez parler des coquilles qui, malgré l'étonnante structure qu'on vient de leur voir, ne sont cependant qu'un produit inorganique. Il faut, enfin, s'occuper des

animaux qui les construisent ; il faut entrer dans le détail de leurs formes, de leur organisation, de leurs moyens d'existence, et de leur mode de reproduction. C'est encore un champ vaste à parcourir, et on y trouvera de nouveaux motifs d'admirer la fécondité de la nature dans sa marche, dont le but n'est jamais, en dernière analyse, que la conservation de l'espèce.

Les vers ou les animaux des coquilles, comme il a déjà été dit plusieurs fois, sont complètement mous, c'est-à-dire qu'ils n'ont point d'os ni de corps durs dans leur intérieur; la coquille en tient lieu : on ne peut point les comparer aux autres animaux, attendu qu'ils ont une organisation extérieure fort différente.

Une partie est pourvue d'une tête, l'autre en est privée, ou du moins on n'en voit aucune trace à l'extérieur.

Ceux qui ont une tête, demeurent tous dans des coquilles univalves, et sont appelés gastéropodes par Cuvier, parce qu'ils ont une espèce de pied qui leur sert à changer de place.

Ceux qui n'ont point de tête sont presque tous des bivalves, et sont appelés acéphales par Cuvier.

Les premiers sont encore appelés limaçons et les seconds conques, à raison du lieu de leur habitation.

Quant aux animaux des multivalves, une partie est acéphale et l'autre a une organisation particulière qui les éloigne des vers, comme on le verra par la suite.

La tête des animaux des coquilles univalves n'est en général qu'une éminence ronde et charnue, placée à la partie antérieure et supérieure du corps, ordinairement armée de deux ou de quatre cornes ou tentacules mobiles, sortant de sa partie latérale antérieure, ou de son origine : elles varient par leur structure. Dans l'hélice des vignes, où il y en a quatre : deux grandes et deux petites, ce sont des tuyaux creux au bout desquels sont placés les yeux, et qui sont susceptibles de rentrer en eux-mêmes par un mécanisme qui sera expliqué plus bas. Dans l'hélice fossar, où il n'y en a que deux, ce sont des cônes solides, à la base antérieure desquels sont placés

les yeux, et elles ne rentrent jamais en elles-mêmes, ni dans la tête. Elles paraissent composées de fibres longitudinales liées par des muscles annulaires.

La position des yeux, comme on vient déjà de le voir, varie dans les coquillages qui en ont, mais leurs variations ne s'étendent que sur la longueur des cornes ; ces yeux sont tantôt plus gros, tantôt plus petits, tantôt saillants, tantôt enfoncés. Les hélices de Linnæus sont presque les seuls qui en aient quatre, tous les autres n'en ont que deux.

La bouche est fort petite dans les animaux des coquilles univalves. C'est un petit sillon dont la forme et la direction varient suivant les espèces; dans les unes, il est longitudinal ou parallèle à la longueur de la tête; dans les autres, il est transversal ou parallèle à la largeur de la tête; enfin, dans les autres il est en partie longitudinal, et en partie transversal. On peut appeler du nom de lèvre, les bords de ce sillon, qui sont ordinairement fort peu apparens.

La bouche est incomparablement plus grande dans les animaux des coquilles bival-

ves ; elle se trouve placée dans la partie la plus basse de la coquille, vers le côté gauche de sa charnière; tout ce qu'on peut y distinguer, ce sont quatre espèces de lèvres semblables à autant de feuillets charnus, extrêmement minces, qui bordent l'ouverture. Ces lèvres sont divisées par le haut et quelquefois réunies par le bas; elles s'agitent continuellement lorsque l'animal ouvre sa coquille, et obligent, par ce moyen, l'eau à passer dans son estomac ; leur tissu paraît consister en un nombre infini de fibres transversales extrêmement serrées.

On ne trouve jamais de mâchoires dans les animaux des bivalves; il y en a quelquefois dans ceux des univalves. Les hélices et quelques-uns des genres voisins, en ont deux posées l'une au-dessus de l'autre : la supérieure est communément d'une substance cartilagineuse, mais ferme, analogue à celle de la corne, et de couleur d'écaille. Sa forme varie suivant les espèces; dans les unes, elle représente un croissant, comme dans l'hélice des vignes; dans les autres, elle ressemble à un osselet triangulaire ou conique, dont la

pointe regarde en bas, comme dans la patelle libot. Cette mâchoire ne paraît pas avoir de mouvement.

La mâchoire inférieure consiste en une espèce de membrane cartilagineuse fort simple, qui tapisse le palais inférieur de la bouche; cette membrane est susceptible de deux mouvemens, dont l'un tend à la gonfler, et à l'avancer sur les bords de la bouche, sous la forme d'une boule coupée en dessus d'un petit sillon; par l'autre mouvement, elle rentre en dedans, en formant des replis semblables à ceux d'une bourse qui se ferme; au milieu du sillon et des plis, on aperçoit un petit trou qui répond à l'œsophage et qui sert de passage aux alimens.

Ce sont les mâchoires mêmes qui font l'office de dents, soit que les supérieures soient entières, comme dans les patelles, ou dentelées, comme dans les hélices. Les dents de la mâchoire inférieure sont infiniment petites : regardées au microscope, elles ressemblent à autant de petits osselets cartilagineux, très-durs, dont la pointe est tournée vers l'œsophage; elles sont ordinairement fort nom-

breuses et distribuées en plusieurs rangs sur la mâchoire, dont elles recouvrent entièrement la surface antérieure.

Quant à la manière dont ces hélices se servent de leurs mâchoires; voici ce qu'Adanson a observé : Lorsque l'hélice des vignes veut manger une feuille de chou, par exemple, il présente sa mâchoire inférieure sur les bords de la bouche, sous la forme d'une boule coupée en dessus d'un petit sillon; il élargit ensuite ce sillon, en avançant encore la mâchoire et lui faisant faire le cuilleron, puis il la referme en pinçant et attirant à lui une portion de la feuille, qu'il brise en la pressant contre la mâchoire supérieure, ce qui se fait avec un bruit assez sensible et fort semblable à celui qu'on entend quand le ver-à-soie mange; le morceau ainsi détaché de la feuille, et finement broyé, entre par l'ouverture de la mâchoire inférieure dans l'œsophage, d'où il est conduit dans l'estomac pour servir de nourriture à l'animal. Il se trouve une caroncule triangulaire à l'entrée de l'œsophage, qui sert, sans doute, à empêcher le retour des alimens.

Dans les coquilles univalves, dont les animaux sont dépourvus de mâchoires, on voit à leur place une espèce de trompe ou de tuyau cylindrique, qui est d'une grande longueur dans certaines espèces, et beaucoup moindre dans d'autres: cette trompe est charnue, d'une substance musculeuse, peu épaisse et fort souple; on peut la regarder comme un œsophage alongé, qui a la faculté de sortir du corps et d'y rentrer comme dans un fourreau; son extrémité est percée d'un trou rond, bordé tout autour d'une membrane cartilagineuse, assez mince, semblable aux mâchoires inférieures dont il a été parlé plus haut, et dentée de même.

Il y a des univalves à animaux carnassiers, qui sont pourvues de ces sortes de trompes; ils s'en servent comme de tarrières, pour percer les coquilles des autres coquillages dont ils sucent la chair.

Tous les animaux des univalves ont des cols plus ou moins longs qui portent la tête et la séparent du reste du corps.

Le corps des animaux prend la forme de la coquille dont il remplit toute la capacité, de

sorte que quand elle est spirale, il l'est également ; lorsque la coquille n'a point de spire, comme dans les patelles, le corps n'est point contourné.

Rien ne ressemble mieux à un pied que ce gros muscle qui s'étend sous le col et une partie de la poitrine des animaux des coquilles, aussi tous les auteurs lui ont-ils donné ce nom; il est aplati en dessous, et formé par l'assemblage de muscles dont il sera parlé plus bas; sa figure n'est pas constante, même dans chaque espèce; elle dépend des différens mouvemens que se donne l'animal quand il veut marcher.

Le manteau est une membrane musculeuse, ordinairement assez mince, qui tapisse les parois intérieures de la coquille et enveloppe le corps, à la tête et au pied près ; sa figure n'est pas la même dans tous les coquillages, et dans le même animal elle varie d'un instant à l'autre. Dans quelques coquillages, tels que les porcelaines, les volutes, elle tapisse non seulement le dedans, mais encore le dehors des coquilles. On en parlera par la suite, plus au long, attendu qu'elle rentre dans les par-

ties qu'on ne peut voir entières sans tuer l'animal.

Le manteau porte une ou deux ouvertures, dont la situation varie, suivant les différens coquillages, cette ouverture forme tantôt un trou simple, tantôt un trou canaliculé, qui se prolonge, souvent beaucoup, au-dehors de ces coquilles, et se retourne en haut, à droite ou à gauche, selon la forme des sinuosités de l'ouverture des coquilles.

L'usage de la première ouverture n'est pas équivoque, quand on observe l'animal dans l'eau pendant quelques heures, on voit qu'elle aspire l'eau et la rejette ensuite, après avoir absorbé l'air qu'elle contenait; et ces animaux ont, à cet effet, quatre petites trachées noirâtres placées à leur origine, qui communiquent à l'aorte, à peu de distance du cœur.

Une seconde ouverture plus petite, se voit un peu au-dessus et derrière la première; c'est celle de l'anus : elles se touchent et ne sont séparées que par une cloison médiocrement épaisse.

Les excrémens sont différens dans les coquillages; ceux qui vivent sur la terre les ont

vermiculés, et ceux qui vivent dans l'eau granulés.

Les animaux, dans des bivalves, n'ayant point de tête, ont une bouche différente des coquillages dont il vient d'être parlé; elle est formée par deux tuyaux plus ou moins longs, l'un plus étroit et plus court que l'autre, placés vers le dos, tous deux ordinairement garnis à leur extrémité de poils ou de cils qui remplacent les écailles des lèvres des autres coquillages. Ces tuyaux ou trompes, qui ordinairement communiquent ensemble, attirent aussi l'eau qui fournit l'air aux trachées; mais cette eau a un usage de plus, c'est de servir de véhicule aux animalcules qui font la nourriture des bivalves. Les trachées sont beaucoup plus grandes dans les animaux des bivalves : elles enveloppent et recouvrent entièrement l'animal sur les côtés duquel elles sont attachées, deux à deux, vers le dos de la coquille, dont elles égalent à peu près la longueur; par leur substance, elles ressemblent à quatre feuillets membraneux, extrêmement minces, taillés en demi-lune, et formés par un tissu de petits tuyaux transversaux, dis-

posés comme des tuyaux d'orgue, fort serrés et unis étroitement les uns aux autres ; on voit sur le dos de chacun de ces feuillets, un rang de petits trous ovales, par lesquels l'eau entre dans les tuyaux et les fait gonfler; ces tuyaux sont quelquefois coupés par d'autres tuyaux transversaux un peu plus gros, et assez écartés, qui paraissent autant de fibres destinées à affermir leur assemblage.

Dans les mêmes coquillages, l'anus se trouve dans le syphon postérieur, et est aussi proche de la bouche qu'il est possible. Le pied a une forme différente et variable selon les espèces, ainsi qu'on le verra dans les développemens placés à la tête de chaque genre.

Les animaux des univalves n'ont qu'un seul muscle qui attache leur corps à la coquille par une petite partie du dos, à peu près vers le milieu de sa longueur; ce muscle forme un large tendon, semblable à un ruban fort mince, qui se divise un peu au-dessus de son insertion, en deux ou trois fibres principales; chacune de ces fibres secondaires se subdivise elle-même en plusieurs autres; qui se distribuent dans toutes les parties du corps.

Les animaux des univalves operculés en ont, de plus, un autre, rond, fort large, mais peu épais, qui tient à l'opercule et sert à le fermer.

Parmi les bivalves, il y a des animaux qui, comme l'huître, n'ont qu'un muscle qui leur traverse précisément le milieu du corps pour s'attacher au milieu des battans de la coquille. On voit ordinairement sur les valves les impressions de ces muscles.

D'autres, telles que les cames, les tellines, etc. en ont deux, qui traversent les deux extrémités de leur corps, pour l'attacher aux deux extrémités de la coquille.

Il y en a enfin, d'autres, qui en ont un plus grand nombre.

Ces muscles sont de différentes formes, ordinairement très épais, et d'autant plus longs que les coquilles qu'ils attachent ont plus de concavité. Ils sont composés de fibres droites et verticales, dans les endroits où ils s'unissent à la coquille; ils acquièrent souvent une dureté semblable à celle de la pierre ; leur usage est d'écarter les battans, ou de les rap-

procher pour ouvrir ou fermer la coquille au gré ou suivant les besoins de l'animal.

L'anatomie des animaux à coquilles a été anciennement entreprise par Harder, Heyde, Lister, Swammerdam, Mey, Tournefort, et par plusieurs savans étrangers ; mais ce qu'ils nous ont appris, n'est rien moins que satisfaisant, et il est presque impossible de faire concorder entre eux les résultats de leurs travaux ; aussi cette anatomie resterait-elle encore à faire entièrement, si Cuvier, dans ses excellentes leçons d'anatomie comparée (1). n'avait commencé à la débrouiller avec cette supériorité de méthode qu'on lui connaît ; malheureusement son travail n'est pas encore terminé : il lui reste à traiter de plusieurs parties essentielles, surtout des organes de la digestion et de la génération si singulièrement conformés dans cette classe d'animaux.

(1) Elles ont été publiées sous ses yeux, par *Duméril*, son élève et son ami, savant qui marche de près sur ses traces, et dont le zèle pour l'étude promet des succès brillans. 2 volumes *in*-8°, avec des tableaux qui renferment une nouvelle classification très perfectionnée de tous les genres du règne animal. On ne saurait trop en recommander l'étude.

Mais cet estimable Savant, à qui aucun sacrifice n'est pénible, lorsqu'il s'agit d'accélérer les progrès de la science qu'il cultive avec tant de succès, a communiqué deux manuscrits qui mettront le lecteur au courant de l'état actuel de nos connaissances, et lui permettront d'attendre la publication des immenses travaux que cet habile anatomiste conserve en portefeuille. On doit faire des vœux pour que les circonstances favorisent la prompte publication de ces matériaux, où on ne sait ce qui prédomine, ou du génie de l'observateur, de la patience du disséqueur et du talent du dessinateur. On verra donc, dans le volume suivant, quelques-uns de ses résultats, et on sera à portée d'en apprécier la valeur.

FIN DU TOME PREMIER.

TOUL IMPRIMERIE DE Vᵉ BASTIEN. 1836.

QL
403
.B74
1836

HISTOIRE NATURELLE

DES COQUILLES.

TOME II.

PRESENTED TO
THE LIBRARY
OF THE
University of Michigan.
By Mrs S. Ticknor
1861



HISTOIRE NATURELLE

DES COQUILLES,

1874

CONTENANT

LEUR DESCRIPTION, LES MOEURS DES ANIMAUX QUI LES HABITENT ET LEURS USAGES;

Avec figures dessinées d'après nature.

PAR L. A. G. BOSC,
Membre de l'Académie des Sciences.

Troisième édition, augmentée d'une Table alphabétique de toutes les espèces mentionnées dans cet ouvrage, avec les synonimies de M. Lamarck.

TOME II.

PARIS,
A LA LIBRAIRIE ENCYCLOPÉDIQUE DE RORET,
RUE HAUTEFEUILLE, N° 10 BIS.

1836.

SUITE
DE
L'INTRODUCTION.

Les coquillages, considérés anatomiquement, font partie des animaux invertébrés, et de la première classe de Cuvier, c'est-à-dire des mollusques. Ils ont un corps charnu, mou, sans membres articulés, des vaisseaux artériels et veineux, dans lesquels le sang subit une véritable circulation. Ils respirent par des branchies. Leur cerveau est une masse distincte de laquelle partent les nerfs et une moëlle alongée, et ils ont des ganglions en divers endroits du corps.

Leurs sens extérieurs varient pour le nombre.

Cuvier subdivise les mollusques en trois ordres, les céphalopodes, les gastéropodes et les acéphales; les deux derniers com-

prennent, seuls, tous les coquillages, savoir : les gastéropodes, les univalves; et les acéphales, les bivalves : les multivalves sont partagés entre les deux.

Les gastéropodes, ainsi nommés parce qu'ils rampent sur le ventre, ont un cœur simple; leurs organes de la respiration varient en forme et en position, selon les genres; leur foie est très volumineux. Les deux sexes sont réunis dans tous les individus, mais ils ne peuvent se féconder eux-mêmes; ils ont besoin, pour cela, d'un accouplement réciproque.

Dans les acéphales, le cœur est simple, situé vers le dos, et les branchies sont des feuillets placés des deux côtés, en dedans du manteau. Ces animaux n'ont point d'accouplement; plusieurs ne peuvent changer de place, et restent perpétuellement attachés aux rochers.

Les animaux de ces deux ordres sont comme tous les autres irritables; ils ont, par conséquent des nerfs, et sont susceptibles de contraction et de dilatation.

Les mollusques n'ont d'articulation qu'à

leurs coquilles; celles des coquilles bivalves se réduisent à des ginglymes plus ou moins composées, selon le nombre plus ou moins grand des dents et des fossettes qui entrent les unes dans les autres. Il n'y a ni capsules ni cartilages articulaires. En dehors est un ligament élastique qui force les valves à s'ouvrir lorsque les muscles qui les tiennent ordinairement fermées se relâchent.

Les coquilles multivalves ont leurs pièces attachées ensemble par une membrane cartilagineuse commune, ou bien ces pièces sont toutes attachées immédiatement au corps de l'animal. Dans es oscabrions, elles se meuvent les unes sur les autres, en faisant glisser leurs bords en recouvremens. Dans les anatifes il n'y a qu'un mouvement commun d'ouverture et de fermeture, qui a lieu par ginglyme comme celui des bivalves. Les opercules de quelques univalves, notamment des nérites, sont aussi articulés par ginglyme à la coquille principale.

Les mollusques n'ont point de tendons apparens à leurs muscles, ce qui provient, sans doute, de ce que la couleur est la même dans

la partie tendineuse et dans la partie charnue, car, quant à la nature chimique, il est certain que la macération et la coction détachent nettement les muscles des parties dures, ce qui ne peut avoir lieu que par la dissolution de leur moyen d'union.

Les organes de la locomotion des mollusques gastéropodes, résident principalement dans cette partie inférieure de leurs corps qu'on appelle le pied; c'est une masse charnue, formée de fibres qui se croisent en plusieurs sens, et qui peuvent lui faire prendre toutes les figures possibles, ainsi qu'il a été dit; le plus ordinairement elle a celle d'un ovale plus pointu par derrière; mais par les contractions variées dont ces fibres sont susceptibles, elles l'étendent ou le contractent, en tout ou en partie, de manière à produire ce mouvement progressif, si lent, qui est à la connaissance de tout le monde.

On aperçoit très facilement les fibres musculaires transverses du pied de la plupart des gastéropodes. Elles viennent des bords du pied et se rendent à deux lignes tendineuses, moyennes et longitudinales; au-dessus de ces

fibres, on en rencontre d'autres dans une direction contraire, mais elles sont tellement entrelacées qu'il est difficile d'en distinguer les plans.

Dans la patelle, le plan le plus inférieur est formé par des fibres transversales qui, sur les bords, sont entrelacées d'un grand nombre d'autres fibres circulaires. Le plan supérieur est un muscle composé de deux rangées de fibres qui forment un angle aigu, par leur rencontre sur une ligne moyenne qui répond au long diamètre du pied. Il a aussi sur son bord quelques fibres circulaires.

Le plan inférieur, par ses contractions, alonge l'ellipse du pied en même tems qu'il le rétrécit, tandis que le supérieur la raccourcit en l'élargissant. Voilà le mécanisme qui produit la marche. Enfin, les fibres circulaires diminuent en tous sens sa surface, la font se bomber en dessus, et produisent, par là, un vide qui attache avec force l'animal sur le plan qui le supporte.

Les muscles destinés à faire rentrer le corps dans la coquille ou à l'en faire sortir, ne sont pas encore connus dans tous les genres. Dans

l'hélice des jardins, il y a deux muscles forts qui tirent le pied et tout le corps, au-dedans de la coquille; ils ont leur attache fixe à la columelle ou à l'axe, et après avoir pénétré dans le corps, sous sa partie spirale, ils se portent en avant sous l'estomac, et épanouissent leurs fibres en plusieurs languettes, qui s'entrelacent avec celles des muscles propres du pied, en pénétrant la substance. D'après ces points d'attache, on conçoit très facilement leur manière d'agir.

Lorsque l'animal renfermé dans sa coquille veut en ressortir, son pied et sa tête y sont forcés par des fibres circulaires, qui entourent le corps immédiatement au-dessus du pied.

Quant aux mollusques acéphales, ils ont le corps enveloppé par une membrane en grande partie musculeuse, dont il a été fait déjà mention sous le nom de manteau. Cette enveloppe charnue est plus ou moins complète, selon les genres, comme on l'a vu.

En général, les valves des coquilles sont disposées de manière à pouvoir se mouvoir l'une sur l'autre, à l'aide d'avances osseuses qui sont reçues dans l'une d'elles, ou qui se

reçoivent réciproquement, et forment une véritable charnière.

Le ligament élastique, qui tend continuellement à ouvrir les valves, n'est pas toujours situé aux mêmes points de la coquille; les moules, par exemple, l'ont placé à un des côtés des valves; les placunes ont un petit appendice osseux qui fait saillie dans l'intérieur de chaque valve, et c'est sur cette partie qu'est reçu le ligament qui les tient réunies; les pinnes ont, à chaque valve, plusieurs fossettes opposées deux à deux qui logent autant de petits ligamens.

Les coquilles des acéphales offrent, en outre, beaucoup d'autres particularités. Les tarets ont le corps renfermé dans un tube calcaire, et sont armés de deux petites valves mobiles qui leur servent à creuser le bois. Les térébratules ont, intérieurement, à l'une de leurs valves, deux appendices osseux qui soutiennent leur corps et lui servent de charpente, etc.

Cette membrane contractile qui revêt tout le corps des mollusques acéphales, et qui a été plus haut désignée sous le nom de manteau,

est un véritable muscle qui présente beaucoup de variétés; tantôt, et c'est dans le plus grand nombre, il est ouvert par devant, et dans le sens des valves; telles sont les huîtres, les moules, etc.; tantôt, comme dans les coquilles dont les deux bouts restent toujours ouverts, telles que les solens, les pholades, etc., il est percé aux deux extrémités. Troisièmement enfin, le manteau enveloppant tout le corps de l'animal, comme un sac, n'a d'ouverture qu'à l'une de ses extrémités; c'est ce qu'on remarque dans les cames, les vénus, etc.

Le manteau de l'huître est formé de deux pièces de même forme que la coquille; elles se collent au corps par-derrière ou du côté de la charnière, et s'étendent jusqu'au bord des valves; leur substance est molle, demi-transparente, parcourue par un grand nombre de bandes musculeuses; elles sont percées par le muscle qui ferme les écailles; l'extrémité libre de ce manteau est double; l'un des bords est plissé comme un falbalas et festonné; l'autre est garni de petites tentacules coniques et contractiles.

Le manteau des autres acéphales diffère de la forme générale par les tentacules dont le bord est garni; par les différens tuyaux qui en sont les prolongemens; enfin, par les muscles qui le percent.

L'ouverture qui sert de sortie aux excrémens, et celle qui est destinée à l'entrée de l'eau et des alimens, se prolongent quelquefois en des espèces de tuyaux qui sont la continuation du manteau; c'est ce qu'on a désigné ci-devant sous le nom de trompes. Les huîtres, les moules, etc., n'ont qu'une seule de ces ouvertures, l'anus; l'eau entre simplement par la large fente du manteau. Dans les bucardes, chacun de ces deux trous s'alonge de quelques lignes; celui de la respiration est plus long et plus gros. Ils sont plus alongés encore et plus inégaux dans les vénus, tellines, mactres, et quelques autres genres. Les solens en ont aussi deux; mais dans les pholades, les deux tuyaux sont réunis en une seule trompe charnue, très-épaisse.

Les tentacules qui, dans les acéphales à manteau ouvert en devant, sont placées au bord du manteau, surtout vers l'anus, sont

situées à l'orifice des trompes, dans les espèces à tuyaux. Elles sont branchues dans la moule ordinaire.

Comme les valves des coquilles tendent continuellement à s'ouvrir par l'effet du ligament élastique placé du côté de la charnière, et qui fait l'office de muscle, il fallait que l'animal qu'elles recèlent, eût la faculté de les fermer à volonté. Aussi, selon les genres, y a-t-il toujours un ou deux muscles destinés à cette fonction, ainsi qu'on l'a vu plus haut.

On a vu qu'un grand nombre de mollusques acéphales ont la faculté de transporter leur demeure testacée d'un lieu dans un autre, à l'aide d'un appendice musculeux qu'ils font rentrer et sortir à volonté, et avec lequel ils s'accrochent et se traînent sur le sable et les rochers, par le moyen de leur pied, et que les huîtres, les spondyles, plusieurs peignes, les anomies, et en général presque toutes les coquilles inéquivalves, n'ont aucun pied, et sont dépourvues de la faculté de changer de lieu à volonté.

Un des pieds les plus simples est celui de l'anodonte des étangs; il est placé au-devant

du corps, vers le bord des valves; sa forme est oblongue, comprimée; on remarque, à chaque côté et extérieurement, une couche de fibres venant du fond de la coquille. Il y a intérieurement d'autres fibres, dont les unes croisent les premières à angles droits, et d'autres unissent les deux couches extérieures, en s'y attachant circulairement. Par cette disposition, on conçoit facilement que l'animal doit pouvoir changer à son gré les trois dimensions de ce pied ou de l'une de ses parties. Il parvient, par son moyen, à placer de champ sa coquille, et il rampe alors avec son pied, comme l'hélice des vignes avec le sien.

On retrouve ce pied simple dans la pholade; sa forme est presque sphérique, tronquée par une surface plate. La partie que Linnæus a reconnue dans le solen, et qu'il a comparée à un gland dans son prépuce, est le pied à l'aide duquel cet animal s'enfonce dans le sable et s'élève à sa surface : le pied sort, dans ces deux genres, par l'ouverture de la coquille opposée à celle d'où sortent les tubes.

Le pied des bucardes est un peu plus com-

posé. Il a un appendice triangulaire qui peut se recourber, saisir, de sa pointe, la matière glutineuse qui forme les fils, et la tirer en longueur; mais c'est le pied de la moule commune qui est le mieux organisé de tous. Il ressemble à une petite langue marquée d'un sillon longitudinal, susceptible de s'alonger beaucoup en se rétrécissant, et de se raccourcir jusqu'à avoir la forme d'un cœur: cinq muscles de chaque côté meuvent cet organe; deux viennent des extrémités de la coquille, d'auprès de ceux qui servent à la fermer; les trois autres viennent de son fond et du creux des sommets: tous entrent dans le pied et s'y entrelacent avec ses fibres propres; comme les muscles extrinsèques de la langue de l'homme se joignent au lingual. La totalité de l'organe est enveloppée d'une gaîne formée de fibres transversales et circulaires, d'une couleur pourpre obscure; ce dernier office se remplit comme dans toutes les bivalves: le premier se fait en saisissant, avec la pointe, le gluten que fournit la glande située sous sa base, et en le tirant en longueur dans le sillon décrit plus haut.

Quelques mollusques acéphales, telles que la donace-pamet, Adanson, *page* 237, etc., ont la faculté de sauter, par le moyen de leur pied qui fait l'effet d'un ressort. Ils doivent avoir des muscles propres à ce mouvement; mais, comme aucun anatomiste n'a été à portée de les observer, on ne peut en indiquer ni le nombre, ni la forme, ni les attaches.

Le système nerveux des mollusques est formé sur un plan fort uniforme.

Dans l'hélice des vignes, le cerveau se trouve placé sur l'œsophage, derrière une masse ovale de muscles, qui enveloppe la bouche et le pharynx, et qui sera décrite plus bas; son contour est à peu près semi-lunaire; sa partie concave est en arrière; les angles du croissant se prolongent de chaque côté, en un filet qui entoure l'œsophage comme un collier. Les glandes salivaires, et le muscle qui retire en dedans la bouche et le cerveau, passent aussi au travers de ce collier.

Les deux cordons produits par le cerveau, se réunissent au-dessous de l'œsophage et du muscle, en un gros ganglion arrondi, dont le volume surpasse de près de moitié celui du

cerveau. Tous les nerfs partent de l'une ou de l'autre de ces deux masses.

Ceux que fournit le cerveau, partent des parties latérales de son bord convexe.

Il y en a d'abord deux pour la masse charnue de la bouche, puis un de chaque côté pour les petites cornes, puis deux pour chaque grande corne, dont un se rend à la base de cette corne, et pénètre dans sa substance musculaire; l'autre se rend à l'œil: celui-ci se replie beaucoup sur lui-même, quand la corne rentre au-dedans. Il y a encore quelques autres filets qui se rendent à la base des parties de la génération, et dans les muscles moteurs de la tête.

Le gros ganglion inférieur produit d'abord trois grands nerfs, un pour la verge, un autre pour les viscères, et le troisième pour les muscles qui retirent tout l'animal dans sa coquille. La face inférieure de ce ganglion, produit ensuite deux grands faisceaux qui se portent en arrière, et qui, ayant passé entre les deux muscles dont il vient d'être parlé, se distribuent dans toutes les parties charnues du pied.

Dans l'haliotide ormier, *haliotis tuberculata* Linn., il n'y a point, au-dessus de l'œsophage, de ganglion qui tienne lieu de cerveau; on voit seulement un filet nerveux, transversalement situé au-dessus de l'œsophage, derrière la bouche. De la partie moyenne et antérieure de ce filet, partent quatre petits rameaux, deux de chaque côté, qui vont se perdre dans les parois de la bouche.

A chaque extrémité d'un filet nerveux transversal, on observe un ganglion fort gros, aplati, de la circonférence duquel partent beaucoup de nerfs pour les parties voisines. On va les faire connaître en détail.

De la face extérieure de ce ganglion sortent, de chaque côté, trois filets, un pour la tentacule en forme de soie, et qui est situé au-dessus de la bouche; les deux autres sont destinés à la tentacule aplatie et en rondache, placée plus en arrière et sur les parties latérales. L'un, le plus postérieur, paraît destiné à l'œil; il est plus gros : l'autre semble se perdre dans les parties musculeuses.

Supérieurement, part un autre filet très-remarquable, qui se reporte au-dessus de l'œ-

sophage, qu'il enveloppe en s'unissant à celui de l'autre côté. Au point de réunion, on voit un petit renflement, et il en part quatre nerfs, deux de chaque côté de la ligne moyenne. L'un, plus extérieur, se perd dans les muscles de la langue; l'autre suit la ligne moyenne de l'œsophage, et se ramifie sur les intestins.

Inférieurement, partent plusieurs petits rameaux, qui se terminent dans les muscles, en forme d'éventail, qui soutiennent le langue.

Enfin, absolument en arrière, le ganglion se prolonge en un gros cordon nerveux, situé sur les côtés, et en dessous de l'œsophage; il est très-aplati: en se reportant en arrière, il décrit une courbe de figure semi-lunaire; de sorte que les deux nerfs de chaque côté se rapprochent, et viennent enfin à se toucher à la base de la langue, et au-dessous de la partie antérieure du gros muscle qui tient l'animal attaché à sa coquille.

Du contact des deux nerfs, résulte une espèce de ganglion, duquel partent deux troncs très remarquables, qui sont destinés aux intestins; on peut les suivre au-dessus de l'esto-

mac, et on en voit entrer quelques ramifications dans le foie.

Après la formation du ganglion, qui fournit les nerfs viscéraux, les deux troncs percent, par deux trous différens, l'épaisseur des muscles du pied. Ces deux trous sont l'origine de deux canaux qui règnent dans toute la longueur du pied, sur les parties latérales d'un autre canal moyen, qui paraît destiné à distribuer le sang de l'animal.

Les deux nerfs logés dans les canaux latéraux, se distribuent par un grand nombre de petits trous dans l'épaisseur des muscles très-charnus du pied et de la coquille, où on peut les suivre avec assez de facilité.

Dans le bulime des étangs et le bulime corné, le cerveau consiste aussi en deux masses latérales, séparées par un étranglement : ce qui est remarquable, c'est que, dans les animaux frais, ces masses sont de couleur rougeâtre assez vive. La distribution des nerfs diffère peu de ce qu'on voit dans l'hélice des vignes.

Dans tous les acéphales, depuis l'huître jusqu'à la pholade et au taret, le système ner-

veux ne présente aucune différence essentielle ; il est toujours formé de deux ganglions, un sur la bouche, représentant le cerveau, et un autre vers la partie opposée. Ces deux ganglions sont réunis par deux longs cordons nerveux, qui tiennent lieu du collier ordinaire, mais qui occupent un espace beaucoup plus grand, puisque le pied, lorsqu'il existe, et toujours l'estomac et le foie passent dans l'intervalle de ces cordons. Tous les nerfs naissent des deux ganglions en question.

Dans l'anodonte anatine, dans les bucardes, les vénus, les mactres et les myes, et en général dans toutes les bivalves qui ont deux muscles cylindriques, un à chaque extrémité de leurs valves, destinés à les rapprocher, la bouche est placée auprès d'un de ces muscles, et l'anus auprès de l'autre. Le pied sort vers le milieu du bord de la coquille, et les tubes des excrémens et de la respiration, lorsqu'ils existent, sortent par le bout de la coquille opposé à celui où est la bouche. Le cerveau est situé sur le bord antérieur de la bouche ; il est de forme transversalement oblongue ; il fournit deux cordons en avant,

qui se portent sur le muscle voisin, et qui, en se détournant chacun de son côté, entrent dans les lobes du manteau, et rampent chacun tout le long du lobe dans lequel il a pénétré. Le cerveau fournit de chaque côté, quelques filets aux tentacules membraneuses qui entourent la bouche, et de son bord postérieur naissent les deux cordons analogues au collier médullaire des autres animaux sans vertèbres : ces cordons rampent, chacun de son côté, sous la couche musculeuse qui enveloppe le foie et les autres viscères, et qui se continue, en s'épaississant, pour former le pied, qui est souvent une filière, comme on l'a vu. Arrivés au muscle postérieur qui ferme les valves, ils se rapprochent l'un de l'autre, et s'unissent, en se renflant, pour fermer le deuxième ganglion : celui-ci est d'une forme bilobée; il est au moins aussi gros que le cerveau, et toujours plus facile à distinguer. Il donne deux nerfs principaux de chaque côté; et les quatre ensemble représentent une espèce de sautoir : les deux antérieurs vont en remontant un peu du côté de la bouche; et, après avoir décrit un arc, ils

pénètrent dans les branchies. Les deux autres passent sur les muscles postérieurs, absolument comme ceux du cerveau sur l'antérieur; et après lui avoir donné quelques filets, ils se rendent dans le manteau, dont ils suivent le bord, jusqu'à ce qu'ils se joignent à ceux du cerveau, ce qui en fait un cercle continu. On ne sait point encore d'où viennent, dans ces animaux, les nerfs des viscères.

Dans les acéphales testacés, dont le pied sort par une ouverture toujours ouverte de la coquille, et les tuyaux par l'extrémité opposée, c'est-à-dire, dans les solens et les pholades, la bouche est moins proche d'une extrémité, et le cerveau par conséquent. Les nerfs qui sortent de celui-ci font donc un trajet plus long, avant de diverger pour aboutir au manteau : en revanche, les cordons du collier en font un bien plus court avant de s'unir. Il y a un assez grand espace, surtout dans les solens, entre la masse des viscères située dans la base du pied, et le muscle postérieur. C'est dans le milieu de cet espace, entre les branchies de l'un et l'autre côté, qu'est si-

tué le deuxième ganglion. Il est rond, et beaucoup plus visible que dans les autres espèces: les nerfs qu'il donne sont, au reste, absolument les mêmes.

Dans l'huître, qui n'a point de muscles à la partie antérieure, le cerveau se trouve, ainsi que la bouche, sous l'espèce du capuchon que le manteau forme vers la charnière: ses nerfs vont immédiatement dans le manteau lui-même. Le ganglion est situé sur la face antétérieure du muscle unique, immédiatement derrière la masse des viscères. Les nerfs qu'il fournit, sont les mêmes que dans les précédens.

Dans les anatifes et les balanites, qui sont peut-être plus voisins des crustacés, et surtout des monocles, que des mollusques, le système nerveux tient une sorte de milieu entre celui des mollusques, et celui des crustacés et des insectes.

Le cerveau est placé en travers sur la bouche, qui elle-même est située dans la partie du corps qui répond au ligament et au fond de la coquille. Il donne quatre nerfs aux muscles placés dans cette partie et à l'esto-

mac, et deux autres qui, après avoir embrassé l'œsophage, se rendent dans cet partie alongée du corps qui porte ces nombreuses tentacules cornées, articulées et ciliées, que l'animal fait sortir de sa coquille. Ces deux filets, après avoir formé un ganglion au point de leur rapprochement, marchent serrés l'un contre l'autre entre ces tentacules, en formant, pour chacune de leurs paires, une paire de nerfs correspondans ; mais on ne voit point de ganglions sensibles aux endroits où ces paires de nerfs prennent naissance.

Il résulte donc, de ce qui a été dit dans les deux articles précédens et dans celui-ci :

Que le système nerveux des mollusques consiste en un cerveau placé sur l'œsophage, et en un nombre variable de ganglions, tantôt rapprochés de ce cerveau, tantôt épars dans les différentes cavités, ou placés sous les enveloppes musculaires du corps ; que les ganglions sont toujours liés au cerveau, et tantôt épars dans les différentes cavités, ou placés sous les enveloppes musculaires du corps ; que ces ganglions sont toujours liés au

cerveau et entr'eux, par des cordons nerveux, qui rétablissent une communication générale entre ces diverses masses médullaires; que les nerfs naissent tous, soit du cerveau, soit des ganglions; enfin, qu'il n'y a aucune partie qui puisse être comparée à la moëlle alongée ou épinière.

Beaucoup de mollusques n'ont point d'yeux, et ceux qui en ont, les ont petits. Ils sont, comme on l'a vu, ou placés au sommet des cornes, ou à leur côté externe, et n'ont point de paupières. Dans l'hélice des vignes, les yeux sont dans le premier cas, et le tube peut rentrer en entier dans la tête, ou en sortir en se déroulant. A chacun des muscles destinés à rentrer l'animal dans sa coquille, sur le bord externe, s'attache le muscle particulier d'un des yeux. Ce muscle pénètre dans l'intérieur de la corne, et va se fixer à son extrémité; en sorte que lorsqu'il se contracte, et encore mieux lorsqu'il est aidé par la contraction du grand muscle du corps, il tire cette extrémité de la corne en dedans, comme lorsqu'on veut retourner un bas. Des fibres annulaires, qui entourent toute la longueur

de cette même corne, la déroulent en se contractant successivement, et reproduisent ainsi l'œil en dehors. Les autres gastéropodes ne diffèrent de celui-ci, que parce que leurs yeux ne peuvent pas rentrer en eux-mêmes, qu'ils sont obligés de suivre les mouvemens de leur tête. Les parties spécialement consacrées à la vision sont si petites, qu'il n'a pas encore été possible d'entrer dans l'examen de leurs détails; mais on peut supposer, par analogie, qui s'éloignent peu de ceux des sèches et autres grands mollusques non testacés, que Cuvier a analysés dans ses leçons.

Rien de positif n'est encore connu sur les organes de l'ouïe, dans les mollusques testacés. Les systèmes qu'on a établis à cet égard, n'étant fondés que sur des conjectures, ou sur des expériences indirectes et susceptibles d'être parfaitement expliquées par l'action immédiate de l'air ébranlé, ne méritent pas la peine d'être ici discutés : il suffira de dire que ceux qui ont prétendu que les vers entendaient, ont tous varié sur le lieu où étaient situées leurs oreilles. Il est très propable qu'aucun

ne possède véritablement ce sens, et que celui du toucher en tient lieu.

Les cornes charnues des gastéropodes doivent, d'après toutes les observations, être regardées comme le principal organe du toucher. Leur organisation a été décrite plus haut. Plusieurs espèces ont des appendices du même genre, tout autour du manteau; telles sont les patelles, les haliotides, etc. Parmi les acéphales, la plupart ont aussi de ces appendices, et même très nombreux. Dans les espèces où le manteau s'ouvre tout entier, il y en a tout autour, et surtout vers l'anus; telles sont les huîtres, les moules, les anodontes, etc. Dans celles où le manteau ne s'ouvre que par un tube, les appendices sont attachés au pourtour de son orifice; telles sont les vénus, les cœurs, etc. : le tube lui-même leur fournit un excellent instrument du tact; les bras charnus et ciliés des térébratules ne sont pas moins propres à cet emploi, mais ceux des anatifes doivent être bien inférieurs à cause de leur substance cornée.

On ne trouve de nez proprement dit, ni même d'organe qui paraisse clairement des-

tiné à l'exercice du sens de l'odorat, dans aucun animal sans vertèbres, et cependant presque tous donnent des preuves très-marquées qu'ils possèdent ce sens. Les mollusques qui respirent l'air, pourraient avoir quelque sensation des odeurs; mais au fond il n'est pas besoin de leur chercher d'organe particulier pour ce sens, puisque leur peau tout entière paraît ressembler à une membrane pituitaire, ayant la même mollesse; la même fongosité, étant toujours abreuvée par une mucosité abondante, jouissant enfin des nerfs nombreux qui en animent tous les points. C'est principalement par ce sens que ces animaux reconnaissent leur nourriture, surtout les espèces qui n'ont point d'yeux.

La plupart des mollusques gastéropodes ont pour organe principal du goût, une langue cartilagineuse, dont la structure n'a pas encore été décrite, mais qu'on sait n'avoir de mouvement que ceux de la déglution; sa partie antérieure est fixée au-dessous de la bouche, et n'a nul moyen d'entourer les corps sapides.

Les mollusques acéphales ne paraissent

point avoir du tout de langue. Peut-être le sens du goût est-il exercé par ces tentacules, si semblables à des papilles, qui garnissent leurs manteaux aux endroits par lesquels y pénètre l'eau, et qui est le véhicule de leurs alimens.

Le corps des gastéropodes est divisé en trois cavités : la poitrine, l'abdomen qui ne fait qu'un avec la tête, et la place des organes de la génération. Il communique au dehors par quatre ouvertures : la bouche, située entre et sous les cornes : l'orifice de la génération, sous la grande corne droite ; l'orfice de la respiration, au côté droit du limbe ; et l'anus, derrière le précédent : ces deux dernières ouvertures s'ouvrent et se ferment à la manière ordinaire, par des sphincter et des muscles longitudinaux ; les deux premiers, au contraire, le font en se retirant en dedans, ou se déroulant en dehors, de la façon qui est si connue pour les cornes.

Les gastéropodes terrestres et les gastéropodes aquatiques, présentent bien quelques différences qu'on verra détaillées dans le grand ouvrage de Cuvier, mais le système général

d'organisation est le même ; et ce qui va être dit du gastéropode, de l'hélice des vignes, conviendra à tous les animaux céphalés, vivant sur la terre ou dans l'eau.

Lorsque l'orifice de la respiration est le plus ouvert, on n'aperçoit qu'une cavité arrondie, dont les parois sont blanchâtres et ridées fort irrégulièrement. Pour en bien voir l'intérieur, il faut faire une section, par le haut de l'orifice, le long du bord supérieur du limbe et en travers des fibres qui le retirent ; on soulève le plafond de cette cavité, et on voit qu'il est occupé par les organes de la respiration ; à son côté postérieur, rampe le rectum, qui fait saillie dans la cavité ; enfin, le plancher est une cloison musculeuse qui la sépare de la partie antérieure de l'abdomen, situé au-dessous.

On coupe ensuite ce plafond le long du rectum, et on l'élève pour mieux examiner le cœur et les poumons. Le péricarde est au côté gauche ou antérieur de ce plafond, presque sous la partie postérieure des fibres du limbe ; il est rempli d'une liqueur claire, et on voit le cœur se mouvoir au travers. Dans la sys-

tole il recule vers les parties postérieures, et prend la forme d'une pyramide dont la pointe est en arrière. Dans la diastole il avance un peu et devient ovale. Il n'a qu'un seul ventricule revêtu intérieurement de colonnes charnues, toutes transversales et formant des arcs de cercle, dont la convexité est dirigée en avant. Deux vaisseaux communiquent avec le cœur. Le postérieur ou la veine cave, vient du foie et de tous les viscères, sur lequel on peut suivre long-tems ses ramifications: il se rend à la pointe du cœur. L'autre vaisseau sort de la partie antérieure; il a la forme du bulbe de l'artère pulmonaire des poissons épineux; chaque systole l'alonge et le tire en arrière; il se partage en rameaux dont on peut suivre les principaux jusque dans le poumon. Cuvier ne doute pas que ce vaisseau ne soit la grande artère; il croit même avoir aperçu à sa base des valvules dont la direction ne permet pas de penser autrement.

Swammerdam assigne au sang une marche tout opposée; mais il est évident que son opinion est contraire à l'analogie, puisque dans tous les animaux où la petite circulation n'a

pas lieu, le sang ne va aux parties qu'après avoir passé par le poumon.

Cuvier n'est plus d'accord avec ce grand Anatomiste, sur la partie qu'on doit appeler poumon; il pense que ce qu'il appelle sac calcaire est le véritable poumon. Il occupe un espace triangulaire fort alongé, derrière le péricarde; est revêtu d'une peau très-fine qui l'enveloppe de toutes parts, et à laquelle sa substance adhère. Au microscope, ce corps paraît un lacis d'une quantité innombrable de vaisseaux, tous sortant de la grande artère, et se croisant dans tous les sens, par paquets de dix à douze parallèles. On peut s'assurer de la nature de cet organe dans la limace rousse, où elle est plus évidente : là, le poumon entoure le cœur comme un cercle, et on voit clairement que l'artère s'y subdivise à l'infini. Ses vaisseaux sont rayonnans comme dans les branchies des poissons. Donc, un organe qui lui est commun avec un animal à coquille ne peut avoir, dans celui-ci, les fonctions de réservoir; ainsi, l'opinion de Swammerdam doit être rejetée.

Cuvier avoue qu'il n'a pu découvrir le vé-

ritable vaisseau aortique. Il ne sait si c'est le tronc de la grande artère, dont les pulmonaires seraient de simples rameaux, comme cela est dans les reptiles et les serpens, ou si l'aorte se forme de la réunion des veines pulmonaires, comme il arrive dans les poissons tant épineux que cartilagineux; il dit être assez porté pour cette dernière opinion, parce qu'il a vu un vaisseau sortir de la pointe antérieure du poumon.

Pour poursuivre la dissection d'une manière méthodique, et voir successivement les connexions et la situation naturelle de tous les viscères, il faut enlever tout-à-fait le plafond de la cavité thorachique. On dépouille la partie spirale de la membrane fine qui la revêt; on développe un peu cette spirale et les parties qui la composent, et, enfin, ayant séparé le rectum du plancher de la cavité thorachique sur lequel il rampait, on fait, à ce plancher, une section longitudinale qu'on continue sur le limbe, le cou et la tête, jusqu'au-dessus de la bouche; alors, on a toutes les parties contenues dans cette seconde cavité parfaitement développées, et on voit qu'elle

occupe la tête, le col et tout l'intérieur de la spire, et que l'intérieur de la spire était posé sur sa partie moyenne.

Les parties de la nutrition sont la bouche, le pharynx, l'œsophage, l'estomac, le gros boyau ou second estomac, et l'intestin grêle, auxquels il faut ajouter le foie et les glandes salivaires.

La bouche, dont il a déjà été question plusieurs fois, est une masse charnue, ovale, qui contient une cavité irrégulière plus étroite en avant; les chairs qui l'enveloppent sont formées de fibres de directions différentes, qui en produisent les dilatations et les contractions. Son extrémité antérieure est en outre munie d'un sphincter annulaire qui la resserre fortement. A la partie inférieure de cet anneau s'attachent trois faisceaux musculaires; les deux latéraux vont s'implanter aux parties latérales du pied; ils retirent en dedans cette extrémité de la bouche, et commencent la rétraction de cette partie, qu'achèvent deux muscles beaucoup plus grands, qui ont leurs attaches fixes à la columelle, et s'insèrent à la partie postérieure inférieure de cette masse

charnue qui constitue la bouche; ces deux muscles retirent en même tems toute la tête de l'animal en dedans. Le troisième faisceau musculaire du sphincter et le faisceau moyen vont s'attacher à un véhicule dont on parlera à l'article de la génération.

Un peu en arrière du sphincter, dans le haut, est un osselet en demi-cercle, aplati verticalement, sillonné dans le même sens, et dentelé sur son bord concave; c'est ce dont il a déjà été question sous le nom de dent supérieure.

Le plancher de la cavité ovale est garni d'un cartilage triangulaire, dont la pointe est dirigée en avant. Il est marqué transversalement de stries fines, sur chacune desquelles il se plie aisément. Sa partie postérieure est creusée en manière de cornet, à peu près semblable à l'éperon d'un orchis, et dont le bord antérieur peut se déployer de manière que le cartilage triangulaire est tantôt plus long, lorsque le cornet est raccourci; tantôt plus court, lorsque le corselet est alongé. Ce cornet, en s'alongeant, se porte en arrière; il a, pour cet effet, un muscle attaché à sa

pointe, qui s'implante dans les grands muscles du pied; alors, le pli qu'il fait avec le cartilage triangulaire est fort obtus; au contraire, lorsqu'il se raccourcit, sa pointe se porte en avant et en haut, où elle est tirée par deux petits muscles, un de chaque côté, qui vont s'attacher aux parties latérales de la masse de la bouche; dans ce dernier état, l'angle que fait le cornet avec le cartilage force cet angle à saillir contre le palais.

Il a déjà été question précédemment de cette partie sous le nom de mâchoire inférieure, mais il fallait revenir sur sa description, pour faire sentir ce qui va suivre.

Les organes de la bouche ont des différences marquées dans les coquillages marins qui vivent de chair, et les terrestres qui vivent d'herbes. Ces différences ont déjà été mentionnées, et on ne peut en parler ici plus en détail, faute de matériaux; mais ils existent, et en grand nombre, dans les cartons de Cuvier, qui n'attend que des circonstances plus favorables pour en faire jouir le public.

Voici, maintenant, comment se fait la déglution dans les coquillages terrestres.

Lorsque l'osselet dentelé a coupé un brin de feuille, le sphincter ferme l'extrémité antérieure de la bouche; les fibres propres à la cavité orale poussent cette feuille en arrière; le cornet est tiré en arrière, et le cartilage triangulaire s'étant baissé, la feuille passe dessus; alors, le cornet est retiré en avant, l'angle qu'il fait avec le cartilage triangulaire devient aigu, s'élève et pousse la feuille jusque dans l'œsophage.

Ce mécanisme singulier est plus sensible dans les sèches, où non-seulement les cartilages sont beaucoup plus grands, mais où ils sont encore armés d'un grand nombre d'épines recourbées en arrière, qui poussent le manger avec plus de force, et l'empêchent absolument de revenir. La raison de cette différence est, sans doute, que dans les sèches, le manger monte verticalement de la bouche dans l'estomac; au lieu que dans le limaçon, il va le plus souvent horizontalement. La pesanteur ne s'opposant pas à sa marche, il

n'était pas besoin de moyens aussi puissans pour la déglutition.

Tout le canal alimentaire est très fin, à peu près transparent; par-ci par-là on aperçoit des traces de fibres circulaires. Sa première dilatation, qu'on peut appeler estomac, est située à peu près sous la poitrine; elle est attachée par deux plans de fibres aux deux grands muscles du pied, et peut par conséquent être tirée en dedans en même tems que toutes les autres parties.

Après l'estomac, vient un boyau presque aussi gros que lui; qui monte dans la partie spirale du corps et se contourne autour du premier pas de la columelle : il se termine par un gros cul-de-sac, du côté duquel sort l'intestin grêle; celui-ci, après avoir redescendu vers la poitrine, et s'être replié deux fois sur lui-même entre les divers lobes du foie, se termine au rectum qui rampe dans la cavité de la poitrine, et va s'ouvrir à l'anus, petit orifice ordinairement caché au bord postérieur de l'orifice de la respiration.

Les glandes salivaires sont au nombre de quatre : deux grandes, aux côtés de l'estomac,

oblongues, blanchâtres, de l'apparence d'une graisse molle; elles donnent chacune un canal étroit, qui se prolonge le long de l'œsophage, et vient s'ouvrir aux côtés de la cavité ovale, par trois subdivisions. Les deux autres glandes sont situées sur les embouchures de ces canaux.

Le foie, ou pancréas, est celui de tous les viscères qui occupe le plus de place. Il est divisé en quatre lobes : trois antérieurs, entre les circonvolutions de l'intestin grêle; le quatrième, contourné en spirale, remplit seul les trois pas du sommet de la coquille. Sa substance est d'un brun verdâtre très foncé, divisée en une infinité de lobules, et parsemée de quantité de vaisseaux sanguins. Chacun de ces lobules a un petit vaisseau déférent; tous se réunissent en un canal commun pour chaque lobe, et ceux-ci en un gros conduit qui s'ouvre dans le cul-de-sac du gros boyau, à côté de l'origine de l'intestin grêle, par une ouverture dont le diamètre est au moins égal à celui de cet intestin. La liqueur qui s'y décharge est d'un vert foncé, et c'est sans doute à elle qu'est due la couleur des matières que

contient l'intestin grêle, qui sont d'un beau vert, tandis qu'elles étaient d'un brun jaunâtre dans le gros boyau.

Les organes de la génération sont la verge et la glande séminale, pour le sexe masculin; le réservoir de la pourpre, l'ovaire, l'oviductus et la matrice, pour le sexe féminin; enfin, trois autres parties dont on ne peut pas dire qu'elles appartiennent à un sexe plutôt qu'à un autre: les vaisseaux fibreux, la bourse du dard, et la cavité commune.

Toutes ces parties sont situées ordinairement dans la cavité abdominale, et débouchent médiatement ou immédiatement dans la cavité commune de la génération. Cuvier nomme ainsi un sac charnu situé au côté droit de la tête, et qui a son orifice sous les cornes droites. Il est fait de manière à pouvoir se renverser au dehors pour l'accouplement: alors sa surface interne devient l'externe, et on y voit les orifices particuliers des diverses parties. Ils sont au nombre de trois: un pour la verge, le second pour la bourse du dard, et le troisième commun au réservoir de la pourpre, aux vaisseaux fibreux et à la matrice, dans le

fond de laquelle s'ouvrent l'oviductus et la glande séminale.

La matrice est un grand vaisseau dont les parois sont épaisses, mais molles et presque mucilagineuses, froncées en petits festons, et pliées en outre deux ou trois fois. Il est situé dans le côté droit du corps, depuis la cavité commune jusque vers le milieu du gros boyau. Sa couleur est blanchâtre; quelquefois, après l'accouplement, on le trouve fort renflé et contenant des œufs.

La glande séminale est placée au bout de la matrice, dont elle semble faire la continuation, entre le gros boyau et un des lobes du foie. Elle est blanchâtre et très-molle; en divisant sa substance, on voit dans son intérieur un vaisseau ramifié qui lui sert de canal déférent, et s'ouvre dans le fond de la matrice. Pour le voir plus distinctement, il faut prendre le moment où la glande a été gonflée par l'accouplement, comme on le dira plus bas.

L'ovaire est un paquet ovale de petits grains, liés par des vaisseaux qui semblent former une espèce d'arbre; il est placé dans une échancrure du dernier lobe du foie.

L'oviductus est un canal membraneux, ondulé, plissé, noué en forme de chaîne, qui s'ouvre dans le fond de la matrice, à côté de l'orifice de la glande séminale.

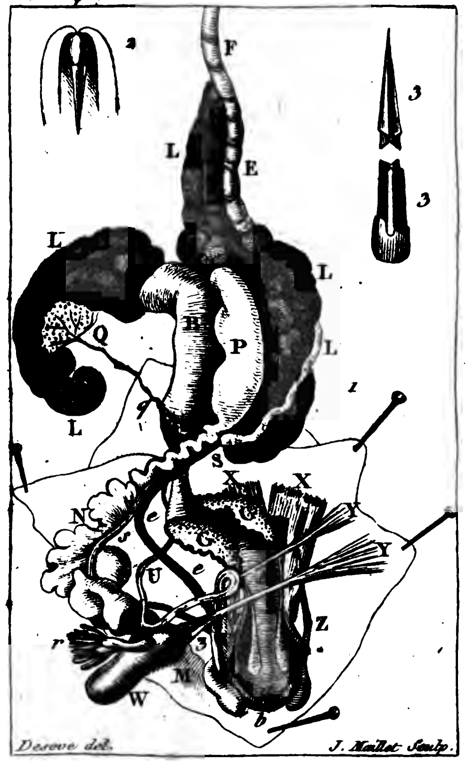
Dans le canal de la matrice, un peu avant son entrée dans la cavité commune, sont deux très petits trous qui fournissent une liqueur d'un blanc de lait: ce sont les orifices des vaisseaux fibreux. Cuvier nomme ainsi deux vésicules membraneuses oblongues, dont le fond se partage en quatre ou cinq canaux, qui, eux-mêmes, se subdivisent en nombre de vaisseaux menus, fourchus ou trifides, tous aveugles. Si on comptait les dernières ramifications, il y en aurait plus de cinquante de chaque côté. Swammerdam prend ces organes pour des testicules; mais comme ils n'existent pas dans la limace rousse, leurs fonctions ne peuvent pas avoir ce degré d'importance. Ainsi donc, après l'exclusion des vaisseaux fibreux, il ne reste que la glande blanchâtre à qui on puisse attribuer la sécrétion de la semence. C'est pour cela que Cuvier l'a appelée glande séminale, quoique Swammerdam l'ait tantôt nommée l'ovaire, tantôt le sac de la glu.

Au-dessous de ces deux petits trous, est encore l'ouverture du réservoir de la pourpre. C'est un canal membraneux, marchant à côté de la matrice, aussi long qu'elle, et s'y attachant légèrement. Il est terminé par une vessie que remplit tantôt une liqueur d'un brun rougeâtre, tantôt une substance de même couleur, mais à demi-desséchée, et de consistance de fève cuite. L'opinion de Swammerdam que cet organe est le même qui, dans les rochers, contient la liqueur pourprée, paraît assez probable à Cuvier; mais ce dernier croit qu'il a une fonction bien importante dans l'accouplement, celle de recevoir la verge et de tenir lieu de vagin; du moins sa longueur, dans chaque espèce, est proportionnée à celle de la verge; et il croit s'être assuré, dans des accouplemens observés, que ce canal la reçoit effectivement. Il a un muscle particulier, dont il a été fait mention plus haut, qui va de la vessie au sphincter de la bouche.

La verge tient au bord de la cavité commune; elle est très-longue et menue, plus épaisse vers son orifice, blanche, et marquée de stries transverses; elle flotte librement dans

la grande cavité abdominale, et l'animal ne peut s'en servir qu'en la retournant par un mécanisme analogue à celui de ses cornes, et dont la répétition si fréquente dans toute l'économie du limaçon, a sans doute droit d'étonner. Ce déroulement, que Cuvier a observé plusieurs fois lors de l'accouplement, s'opère par les fibres circulaires. Les plus proches du bord se contractant, forcent le bord de saillir un peu au dehors; la seconde rangée se contractant à son tour, force la première à saillir; et cette manœuvre se répétant, la verge, la corne, et tel autre organe se déroule entièrement, mais beaucoup plus vite qu'on ne le peut dire. Quant à la rétractation, elle se fait par deux muscles qui viennent s'attacher à la verge; l'une, des parties droites du pied, en passant par-dessus l'œsophage; l'autre, des parties gauches, en passant sous les autres organes de la génération. Il y a un troisième muscle qui vient du côté de la bouche, et qui doit favoriser le commencement du développement.

Cette verge n'est nullement percée; elle n'a aucune communication avec les organes



Anatomie de l'Hélice
des Vignes ou Grand Escargot.

u'on supposerait pouvoir lui fournir une liqueur quelconque ; enfin, on a vu qu'elle s'introduisait dans un canal tout différent de la matrice et de l'oviductus. C'est ce qui fait naître l'idée que la fécondation ne s'opère pas à la manière des quadrupèdes, par l'introduction de la liqueur séminale d'un individu dans le corps de l'autre, mais que les œufs d'un individu sont fécondés par sa propre liqueur, et que l'accouplement ne sert qu'à produire une certaine irritation qui provoque une sécrétion plus abondante de cette liqueur, et fait en même tems détacher les œufs de l'ovaire. Cette idée, que Cuvier ne donne que comme un peu hasardée, paraît d'accord avec une autre observation : c'est que la glande séminale, au lieu de diminuer par la copulation, augmente au contraire de volume, au double ou au triple; c'est sans doute ce qui l'a fait prendre à Swammerdam pour l'ovaire, mais elle ne contient jamais d'œufs; on n'en trouve que dans la matrice, où ils sont venus par l'oviductus, et où ils ont grossi lorsque la liqueur que la glande y verse les a imprégnés et fécondés.

Il reste à décrire la bourse du dard, organe particulier aux coquillages terrestres. C'est un sinus de la cavité commune, de forme parabolique, à parois charnues, très-épaisses. Dans son fond est un petit tubercule, auquel tient la partie nommée dard ou épée ; elle a, en effet, la forme de cette arme, mais à quatre angles au lieu de trois, est très acérée, de substance calcaire, dure et friable. L'hélice des vignes en fait usage, comme on le verra à son article, un peu avant l'accouplement. Il retourne en dehors sa bourse, et s'il peut atteindre son camarade, il lui fiche le dard dans la peau, sans choix de lieu, où il reste après s'être rompu. Il faut que la production de ce dard soit assez prompte, car le même individu peut en émettre plusieurs dans le cours d'une journée. Cuvier, ayant examiné un second dard formé peu d'heures après l'émission du premier, vit qu'il était un peu mou et que sa base filait comme de la cire à cacheter. On ignore entièrement l'usage de cette arme offensive.

Dans les acéphales, la masse du corps est contenue dans le manteau, et est composée

du foie, dans lequel se fait la plus grande partie des circonvolutions des intestins, du cœur et des muscles qui servent à fermer les coquilles. Les branchies sont entre le corps et le manteau, et formées par une duplicature de celui-ci ; elles ressemblent à des manteaux inférieurs et enveloppent le corps de la même façon. La bouche est toujours à l'extrémité du corps opposée à l'anus et à la trompe, derrière le pied et contre le dos du manteau. La trompe ne mène point à la bouche, mais l'eau qu'elle attire se répand entre les lobes du manteau et sur les branchies.

Les branchies sont les mêmes dans tous les genres d'acéphales. Quatre feuillets formés d'une duplicature de la membrane interne du manteau, et courbés selon le contour de la coquille, les composent; le long de leur base, règne un vaisseau auquel en aboutissent une infinité de parallèles, qui la traversent de cette base au bord flottant. Cuvier n'a pu découvrir si le sang va de ce grand vaisseau dans les petits, ou s'il a une marche contraire; c'est le dernier cas qui lui paraît le plus vrai-

semblable : alors le grand vaisseau irait se décharger dans le cœur.

Dans la moule des étangs, ou anodonte anatine, le cœur est extrêmement grand, et a deux appendices dans lesquels le sang passe à chaque systole; comme toutes ces parties sont aussi transparentes que du verre, il n'y a rien de si agréable que de voir, à chaque battement, les valvules s'ouvrir pour laisser passer le sang dans ces appendices : on en découvre parfaitement le jeu à la vue simple, lorsqu'on a ouvert le péricarde. Cuvier n'a pu s'assurer si ces appendices fournissent le sang aux branchies, ou si, comme il le pense; ils sont de nature aortique, et l'envoient à toutes les parties. C'est ce point intéressant qui achèvera de faire connaître à fond la nature des animaux à sang blanc.

Ce qu'il y a de plus singulier dans le cœur de l'anodonte, c'est que le rectum passe au travers. Rien n'est mieux constaté que ce fait : on le retrouve dans la bucarde, et même dans la pholade; mais il n'en est pas ainsi dans l'huître. Son cœur est dans une cavité parti-

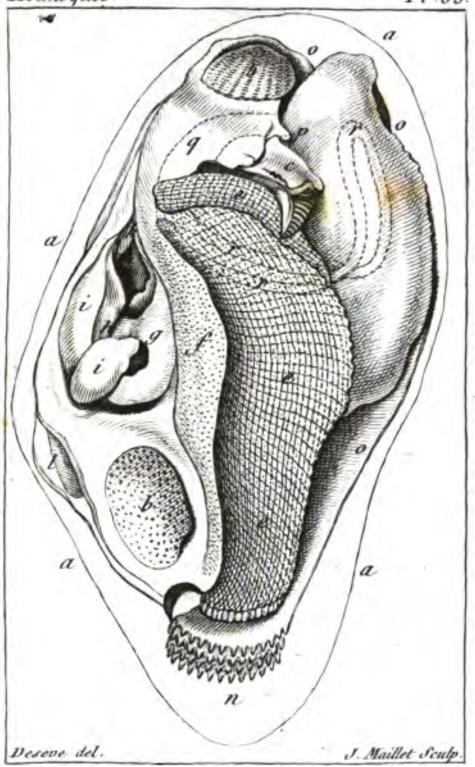
culière, entre le foie et le muscle, et, comme à l'ordinaire, derrière les branchies; ses appendices sont bruns, et paraissent glanduleux. Il a certainement d'autres vaisseaux, qui lui viennent du foie et du muscle, et s'insèrent à la partie qui est opposée à l'appendice. Les valvules n'ont pas encore été observées.

Les organes de la nutrition ne présentent pas non plus de grandes variations dans les acéphales : ils sont trop importans pour que la loi de la subordination des caractères leur permette de varier d'un genre à l'autre. Toujours une bouche sans dents ni langue, ouverte à une extrémité ; un œsophage court ; un estomac creusé dans un foie brun, glanduleux, sans lobes; un intestin faisant ses circonvolutions, en partie dans ce foie, en partie dans la masse du pied, et se terminant à l'anus. Cependant on observe quelques différences, relatives sans doute à la nature des alimens. L'huître a un deuxième estomac, à parois épaisses, à forme conique; son canal n'a pas deux fois la longueur du corps : celui de la moule fait ses plis en longueur; il est plus de trois fois plus long que le corps: celui de la bucarde est

entortillé, comme un peloton, dans la masse charnue du pied; il égale au moins six fois la longueur entière du corps. Dans tous, la partie voisine du pylore est plus grosse, et contient une matière transparente, semblable à de la gelée refroidie; le reste est plus mince, et contient une matière terreuse et opaque. Il n'y a aucun canal particulier pour le foie, mais il verse sa liqueur dans l'intestin par une infinité de pores.

Les acéphales sont le seul ordre d'animaux dans lequel l'organe pulmonaire serve en même tems de matrice : ce fait est même très-peu connu, quoiqu'il ait été annoncé, il y a près de cent ans, par Poupart. Il décrit les branchies sous le nom d'*ovaires*, parce que dans le tems qu'il fit ses observations, l'intervale des deux lames qui composent chacune d'elles, était rempli de globules qu'il prit pour des œufs.

Depuis, bien des naturalistes ont révoqué ce fait en doute, et on compte parmi eux le professeur Kielmeyer de Tubingue. Cependant l'observation de Cuvier met l'observation de Poupart hors de doute. Il a trouvé, dans



Anatomie de L'Anodonte, Cygne ou Moule des Etangs.

l'épaisseur des branchies de la moule d'étang, non pas des œufs ou des grains dont la nature pourrait paraître ambiguë, mais de petites moules, toutes écloses et bien vivantes, recouvertes de leurs deux valves, dont on ne peut méconnaître le mouvement volontaire, lorsqu'on les observe au microscope. Chaque moule en contient beaucoup de milliers. Leurs valves ont une figure et des proportions un peu différentes de celles des adultes; et l'animal qu'elles renferment est si gélatineux, qu'on ne l'aperçoit presque pas.

Les anciens philosophes, tels qu'Aristote et Pline, ont prétendu que les coquillages étaient produits du propre gré de la nature; les uns d'un limon plus bourbeux, comme les huîtres; les autres d'un limon plus sablonneux, comme les autres coquilles. Ils ont ajouté que la formation des coquillages provenait, partie de leur gré, et partie d'une certaine faculté qui émanait d'eux et de leurs semblables.

D'autres philosophes en ont attribué l'origine à une matière corrompue, formée par le concours fortuit de quelques atômes. Aristote

ne s'écarte pas beaucoup de ce sentiment, puisqu'il n'accorde qu'à trois genres de coquillages la faculté de s'engendrer: les buccins, les pourpres et les huîtres,

Aldrovande dit que les coquillages qui ne produisent pas de frai, croissent de leur propre volonté, par le moyen des parties terrestres remplies de vie qui se trouvent dans la mer.

Il serait ridicule aujourd'hui de vouloir combattre de pareilles absurdités : les coquillages, comme tous les autres animaux, sont produits par des êtres de leur espèce; mais ils présentent, dans leur reproduction, des phénomènes dignes de toute l'admiration des contemplateurs de la Nature.

Dans les uns, le sexe est distingué. On voit des individus mâles et des individus femelles dans les buccins, les sabots, les volutes, et probablement plusieurs genres voisins. Dans les autres, le sexe est réuni, et on les appelle, en conséquence, hermaphrodites.

On peut distinguer trois sortes d'hermaphroditismes dans les coquillages, savoir : 1° celui où les animaux ne laissent voir aucun

organe extérieur de la génération, et où, sans aucune espèce d'accouplement, ils engendrent leur semblable. Il est principalement attribué aux bivalves qui se fixent, telles que les huîtres. 2° Celui qui, réunissant en lui les organes du mâle et ceux de la femelle, ne peut se suffire à lui-même, mais a besoin du concours de deux individus qui se fécondent réciproquement et en même tems, l'un servant de mâle à l'autre, pendant qu'il fait, à son égard, les fonctions de femelle. Cet hermaphroditisme se voit dans les hélices, dont on décrira l'accouplement à leur article. 3° Celui qui, possédant les deux espèces de parties génitales, a besoin de la jonction de deux individus, mais qui ne peuvent se féconder en même tems, à cause de l'éloignement de leurs organes. Cet accouplement a lieu dans les bulimes, et on le décrira également à leur article. On y verra que si un individu, fait, à l'égard d'un autre, les fonctions de mâle, ce mâle ne peut être fécondé en même tems par sa femelle, quoique hermaphrodite; il ne peut l'être que par un troisième individu, qui remplit, à son égard, la même

qualité; et que c'est pour cette raison que, dans la saison des amours, on en voit souvent un grand nombre accouplés en chapelet, les uns à la queue des autres. Les animaux des extrémités seuls ne sont pas en même tems fécondans et fécondés, mais l'un est actif comme mâle, et l'autre passif comme femelle.

Il ne manquerait plus aux coquilles, pour réunir toutes les espèces d'hermaphroditismes, que de pouvoir s'accoupler à elles-mêmes, et être en même tems père et mère du même animal. La chose n'est pas impossible, puisque plusieurs sont pourvues des organes nécessaires; et peut-être quelque observateur y découvrira-t-il un jour cette sorte de génération, qui ne doit pas paraître plus étrange que celle des bivalves et autres animaux qui se reproduisent sans accouplement, et sans aucun des organes requis dans les autres animaux pour opérer la génération.

Dans les coquillages dont le sexe est partagé, l'ouverture de l'organe est placée sur la droite de l'animal.

Dans les hermaphrodites de la troisième

espèce, chaque organe a son ouverture distincte, l'une à l'origine des cornes, et l'autre beaucoup au-dessous; toutes deux du côté que tourne la spire, par conséquent à droite dans la plupart des espèces, et à gauche dans quelques-unes.

On verra, dans les généralités mises à la tête de chaque genre, tout ce qu'on sait de particulier sur le mode d'accouplement des espèces qui le composent, et on y renvoie le lecteur.

Les coquillages diffèrent encore beaucoup dans la manière de faire leurs petits : les uns sont vivipares, comme la plupart des bivalves et quelques univalves: les autres sont ovipares.

Parmi les ovipares, il y en a dont les œufs sont recouverts d'une croûte, à la manière des œufs des oiseaux et des reptiles : tel est l'hélice des vignes. Il y en a d'autres dont les œufs sont environnés d'une espèce de gelée, qui les unit les uns avec les autres, à peu près comme les œufs des grenouilles ou de certains poissons : tels sont ceux des bulimes et des hélices aquatiques. D'autres, comme les buc-

cins et genres voisins, font des œufs placés dans des espèces de sacs membraneux, ovoïdes ou sphériques, quelquefois solitaires, et ordinairement réunis en une masse que les anciens appelaient *favago*, parce que leur assemblage imite en quelque sorte celui des alvéoles d'un ruche ; chacun de ces sacs contient plusieurs petits qui en sortent dans leur maturité.

Le nombre des petits est très-considérable dans les bivalves ; il va jusqu'à plusieurs milliers, comme on l'a vu pour la moule des étangs ; il est beaucoup moindre dans les univalves operculées, et encore moindre dans celles qui ne le sont pas.

Les petits des coquillages vivipares sont revêtus de leur coquille en sortant, et même bien avant de sortir du ventre de leur mère. On voit également la coquille déjà formée à ceux des ovipares, avant qu'ils se soient débarrassés de la gelée qui les enveloppait.

Dans les coquillages qui sont destinés à changer de place, la coquille naissante est fort nette en dehors ; au lieu que dans ceux qui, comme les huîtres, doivent rester fixés pen-

dant toute leur vie, elle est d'abord couverte d'une matière mucilagineuse, capable de la coller aux différens corps auxquels elle peut toucher. C'est par ce moyen que se fait la premiére adhésion, qui se fortifie ensuite par les sucs pierreux qui servent à l'accroissement de la coquille.

Quelques coquilles bivalves s'assujétissent, au fond des eaux, par différens fils, qui sont ou distingués, comme dans les moules, ou réunis, comme dans l'arche de Noé. Ces fils, qu'on appelle *byssus*, partent de l'origine du pied de l'animal; ils sont d'une nature analogue à celle des cheveux ou des fibres nerveuses des quadrupèdes. Les coquillages qui ont de ces fils, lorsqu'on les a coupés ou qu'ils se sont rompus par accident, les reposent par le procédé qui a été décrit plus haut.

Explication de la planche 2, qui représente l'anatomie de l'escargot ou hélice des vignes (la partie antérieure du corps ouverte, et les viscères développées). *Copié sur un dessin de Cuvier.*

a la bouche.
A l'estomac.
B le second estomac.
b le sphincter de la bouche.
E l'intestin grêle.
e muscle du réservoir de la pourpre.
G glandes salivaires.
g secondes glandes salivaires.
L les lobes du foie.
M la cavité commune de la génération.
N la matrice.
P la glande séminale.
Q l'ovaire.
q l'oviductus.
r les vaisseaux fibreux.
s le réservoir de la pourpre.
u la verge.
W la bourse du dard.
x muscles rétracteurs du pied.

Y muscles transversaux du corps.
y muscle de la matrice.
Z muscles rétracteurs des cornes.
z muscle de la verge pour la faire sortir.
1 muscle de la verge pour la faire rentrer.
2 la bourse du dard.
3 le dard rompu.

Explication de la planche 3, qui représente l'anatomie de l'anodonte anatine, vulgairement *moule d'étang : le lobe droit de son manteau enlevé. Copié sur un dessin de Cuvier.*

a. a. a. a. contour de la coquille.
b. b. les muscles qui ferment la coquille.
c. deux des lobes triangulaires qui entourent la bouche.
d. le pied.
e. e. e. les branchies qui contiennent les petits dans leur intérieur. Ce sont les deux du côté droit.
f. corps glanduleux blanc, qui pourrait être le testicule.
g. une des oreillettes dans son état de dilatation.

h. les valvules qui font communication avec le cœur.

i. *i*. le cœur.

k. le canal intestinal qui traverse le cœur; depuis *g* jusqu'en *k*; ces parties sont dans le péricarde qui a été ouvert.

l. le rectum.

m. l'anus.

n. les tentacules du bord postérieur du lobe gauche du manteau.

o. *o*. *o*. le reste de ce lobe.

p. l'endroit où est la bouche.

q. le lieu de l'estomac entouré par le foie.

r. *r*. *r*. lignes ponctuées, qui désignent les circonvolutions du canal intestinal dans l'épaisseur du pied et du foie, avant d'arriver au péricarde *k*.

La plupart des animaux des coquilles sont bons à manger, mais on ne fait généralement usage que de ceux que leur grosseur et leur abondance rendent les plus dignes de la préférence de l'homme : ainsi, parmi les coquillages de mer des côtes de France, on ne recherche guère que les huîtres, les moules, les

pâtelles, les haliotides, les peignes, les cames, les bucardes, etc.; et parmi les terrestres, que l'hélice des vignes et celui des jardins. On fait rarement emploi des coquilles fluviatiles, quoique bonnes, surtout lorsqu'elles vivent dans les eaux courantes.

On servait beaucoup de coquillages dans les repas des Romains, qui les regardaient comme propres à exciter aux plaisirs de l'amour. Varron, dans son *Traité des choses rustiques*, enseigne la manière de les engraisser, pour les rendre plus agréables au goût. Le luxe de ce mets devint si prodigieux, qu'on fut obligé, au dire de Sénèque, de le prohiber par une loi spéciale. On les estime peut-être moins aujourd'hui; mais on sait avec quelle passion quelques personnes aiment les huîtres principalement, et quels soins l'on prend à Marennes et ailleurs, pour leur donner le goût et la couleur la plus convenable aux consommateurs; soins qui seront décrits en détail à leur article.

La manière d'apprêter les coquillages, dans les cuisines, varie moins que leurs espèces.

Presque toujours on les fait cuire dans l'eau, après les avoir bien lavés à plusieurs eaux, et on leur fait une sauce avec du beurre, des herbes, des ognons, de la chapelure de pain, du sel et du vinaigre; rarement on les fait frire, et il n'y a que les peuples sauvages qui les mangent simplement rôtis sur les charbons. Les escargots s'apprêtent de même. Les huîtres, comme on sait, se mangent crues, et même vivantes, avec un peu de poivre.

Les médecins regardent la chair des coquillages en général, comme se digérant facilement, aidant même à la digestion des autres alimens, mais engendrant un mauvais chyle, et donnant quelquefois naissance à des maladies cutanées. Ils les regardent aussi, surtout mangés crus, comme portant aux plaisirs de l'amour; aussi les rejettent-ils de leur matière médicale, excepté les hélices terrestres ou escargots, dont ils font prendre des bouillons pour apaiser la toux, et remédier au feu de la poitrine dans la pulmonie. Ils emploient aussi, comme absorbans, les écailles d'huîtres, moules, etc., après les avoir calcinées et pulvérisées.

Les anciens, outre la nourriture, tiraient encore d'autres utilités des coquilles.

La loi de l'ostracisme, chez les Grecs, vient d'*Ostrakon*, qui signifie une coquille, parce qu'on s'en servait pour écrire le nom de celui dont on proposait l'exil.

Les Romains se servaient du rocher-trompette, sous le nom de *buccin*, comme nous nous servons de la trompette pour appeler les soldats aux combats.

Les Tyriens et les Carthaginois teignaient la laine avec une liqueur tirée de coquillages du genre rocher, ou des genres voisins, qui ont été appelés *pourpres*, du nom de la couleur qu'ils fournissaient. On a mentionné le procédé qu'ils employaient, ou du moins qu'on croit qu'ils employaient, à l'article *rocher*. On ne teint plus d'étoffes de cette manière en Europe; mais dans le Mexique, on fait encore usage, pour la teinture, d'un coquillage de même genre.

Tout le monde sait que les perles ont été, et sont encore l'objet des désirs des femmes, chez tous les peuples qui les connaissent; c'est encore un coquillage du genre des moules,

qui les fournit, ainsi qu'on peut le voir à leur article. La coquille même qui donne les perles, et d'autres également brillantes intérieurement, servent à faire, en Europe et en Asie, de petits meubles de luxe, connus sous le nom de *nacre de perle*.

Plusieurs peuples ornent leurs oreilles, leur nez, leur cou, leurs bras, leurs jambes, leur tête, leurs habits, de coquilles ou de fragmens de coquille : ils en incrustent leurs armes, en ornent leurs chevaux, leurs maisons, leurs meubles, leurs bateaux, etc.

D'autres en couvrent les organes extérieurs de la génération ; les hommes, aux îles de l'Amirauté, dans la mer du Sud, avec une bulle ; les femmes avec une came, à Zaganguara, dans la mer des Indes.

Une petite coquille univalve, la *porcelaine cauris*, sert de monnaie courante dans une partie de l'Afrique, et dans quelques îles de l'Inde.

En Sicile et en Calabre, on file la soie ou le byssus de la pinne de la Méditerranée, et on en fait des gants, des bas et des étoffes

d'une finesse et d'une souplesse remarquables.

En France, on orne les grottes et les fontaines avec différentes espèces de coquillages.

Dans tous les pays peu peuplés, et où les coquilles abondent par conséquent, et même en France, on fait de la chaux avec les coquilles, soit pour la bâtisse, soit pour l'engrais des terres, et on a observé que cette chaux était préférable à la meilleure possible faite avec des pierres calcaires.

En Angleterre, et dans quelques autres pays, on emploie les animaux des coquilles pour engrais, en les jetant sur les terres cultivées, à leur sortie de la mer.

Les coquilles peuvent être divisées, quant aux lieux qu'elles habitent, en terrestres, fluviatiles ou marines; ce qui indique que les unes vivent sur terre et les autres dans les eaux douces ou dans la mer.

Les coquilles terrestres se trouvent partout, et sont cependant les moins connues. On en possède un petit nombre dans les cabinets; mais il est probable qu'un jour elles y surpasseront les espèces marines; on ne

reçoit plus rien de nouveau de la Méditerranée, par exemple, et aucun envoi des coquilles terrestres d'Espagne, de Sicile,. de Sardaigne, d'Italie, et même des parties méridionales de la France, n'arrive sans quelque espèce nouvelle. Cet oubli des coquilles terrestres vient de l'habitude où l'on est de dédaigner les objets les plus ordinaires, ceux que l'on foule aux pieds chaque jour, pour s'attacher avec enthousiasme à d'autres objets de la même nature, que l'on aurait dédaignés de même si on se fût trouvé dans les contrées où ils sont communs.

Les coquillages terrestres les plus communs sont les plus utiles à connaître, puisqu'ils servent de nourriture dans quelques contrées, et qu'ils nuisent plus ou moins à l'agriculture.

Les lieux les plus favorables à la multiplication des coquillages terrestres, sont les endroits frais et humides qui se trouvent situés à la proximité des eaux courantes; c'est là qu'on en doit faire la recherche. Beaucoup se réfugient aussi dans les vignes, dans les vieilles murailles; les plus petites espèces se cachent sous la mousse, sous les écorces d'ar-

bres morts, sous les pierres, où elles se mettent à l'abri de la chaleur et du froid. Le tems le plus favorable à leur récolte est le printems, époque où, après un repos et un jeûne de plusieurs mois, ils sont le plus en mouvement et le plus avides de nourriture.

Tous ces coquillages, dans les latitudes froides, aux environs de Paris, par exemple, s'enfoncent dans la terre ou dans les fentes des rochers, aux approches de l'hiver; ils ferment leur ouverture avec un opercule calcaire ou membraneux, suivant les espèces, et restent dans un état d'engourdissement complet pendant tout l'hiver. C'est dans cet état que l'on cherche les grosses espèces pour la nourriture de l'homme, parce qu'ainsi que la marmotte, le loir et autres animaux hibernans, elles ont fait provision de graisse, et qu'elles sont plus délicates.

Les coquilles fluviatiles sont beaucoup moins nombreuses que les terrestres, à en juger par celles que les eaux douces de l'Europe nourrissent; elles sont beaucoup mieux connues, quoique plus difficiles à observer. On en trouve dans les rivières, dans les ruisseaux, dans

les fontaines, dans les lacs, les étangs, les mares, les marais bourbeux; quelques-unes s'enfoncent à une certaine profondeur, dans le sable, dans la vase, tandis que d'autres vivent dans le fond de l'eau, adossées à quelques corps solides, et à la portée du rivage où elles viennent pâturer quelquefois. C'est depuis la fin du printemps jusqu'à la fin de l'été qu'on les trouve le plus aisément. Aux approches de l'hiver, elles se cachent à des profondeurs considérables, dans le sable ou dans la vase, et y restent sans mouvement jusqu'au retour des chaleurs. Il est bon, en général, de ne prendre que celles qu'on trouve vivantes, afin d'être assuré qu'elles appartiennent à cette division.

Les coquilles marines sont, jusqu'à ce moment, celles dont on possède le plus grand nombre; cela est dû tant à la facilité de leur recherche et de leur transport, qu'au haut prix qu'elles ont quelquefois dans le commerce. Ce nombre serait encore plus considérable si ceux qui les apportent étaient généralement plus instruits des moyens de se les procurer; une personne ne trouvera sur un ri-

vage que quelques coquilles mutilées, tandis qu'une autre y fera une récolte des plus abondantes. Les coquillages ont, dans la mer, des ennemis nombreux qui vivent à leurs dépens, mais la nature leur a donné diverses industries pour se garantir de leur voracité; ainsi, les uns se cachent dans le sable, les autres dans la vase; les uns s'attachent aux rochers, les autres à des poissons; enfin, les uns creusent les pierres, et les autres les bois les plus durs.

Ainsi, si la côte est garnie de rochers, il faudra rechercher dans leur intérieur les pholades, dans leurs fentes les moules, sur leur surface les patelles, etc.; si elle est sablonneuse ou vaseuse, on cherchera d'autres espèces dans l'intérieur du sable ou de la boue, par les moyens indiqués ci-après; si elle est boisée, diguée, on trouvera sur les racines des arbres, sur les poutres, des anatifes, des balanites, des huîtres, et dans leur intérieur des tarets. En général, c'est l'habitude et la réflexion qui doivent guider le Naturaliste dans ses recherches; mais, pour réussir complètement, il ne doit pas s'en rapporter seulement à ses lumières, il doit consulter les pêcheurs,

les matelots et autres personnes qui connaissent les localités, qui savent enfin pêcher les coquilles selon la pratique du pays.

Il y a plusieurs manières de pêcher les coquilles; la plus simple et la plus généralement employée est de suivre le flot lorsqu'il se retire, et de prendre à la main toutes les coquilles qu'il laisse sur la grève. C'est surtout ainsi qu'on obtient la plupart des coquillages qui se fixent sur les rochers, tels que les huîtres, les moules, les patelles et nombre d'autres. Il en est encore d'autres qui se trouvent dans leur voisinage, sans qu'on les voie, et qu'il est cependant intéressant de se procurer; ce sont ceux qui se cachent dans le sable, et ceux qui font des trous dans les rochers ou dans le bois. Pour avoir les premiers, il faut casser la pierre, fendre le bois. Pour avoir les seconds; il faut remarquer les endroits où le sable est percé de trous, ceux où il est labouré, ceux d'où jaillit de l'eau, ou d'où il sort des bulles d'air, et avec une bêche à fer étroit, creuser jusqu'à ce qu'on parvienne à l'animal; c'est ainsi qu'on se procure les solens, les buccins, les vénus, et en général le

plus grand nombre des coquilles. Il est quelques côtes où la mer est si calme, si transparente et si peu profonde, comme dans la mer Rouge, la mer Adriatique, le golfe Persique, autour des petites îles éloignées des continens, que l'on peut pêcher ainsi sous l'eau, même en plongeant, et alors on fait toujours des récoltes abondantes et intéressantes; mais, malheureusement pour les Naturalistes, ces circonstances ne sont point communes, et il faut avoir recours à d'autres moyens industriels pour pêcher les coquillages qui ne s'approchent pas assez des côtes pour être exposés à rester sur la grève, ou ceux qui se fixent à des profondeurs que la mer ne laisse jamais à découvert. Pour se procurer ces derniers, on employe un râteau à dents longues et courbes, auquel tient un manche proportionné à la profondeur de l'eau; dessus les dents de ce râteau est fixé un filet en forme de sac qui va s'attacher à quelque distance sur le manche, en suivant la direction de deux tringles de fer courbes, qui partent des deux extrémités du râteau : des pêcheurs montés sur une barque, râtissent le fond de la

mer, et ramassent ainsi les coquillages, qu'*ils* retirent par le moyen du filet.

Un instrument analogue à celui-ci est employé plus généralement : on l'appelle la drague. C'est un triangle de fer, variable dans ses dimensions, mais ordinairement beaucoup plus large que haut, derrière lequel on attache un filet ; la base de ce triangle est coupée en biseau, pour pouvoir mordre sur le sable, et un morceau de cuir lui est attaché pour empêcher le filet d'être trop tôt déchiré. On promène ce triangle au fond de la mer, par le moyen de cordes attachées à ses angles, et on le tire lorsque le filet commence à devenir trop lourd.

Les filets ordinaires, employés à la pêche des poissons, rassemblent souvent un grand nombre de coquilles, qu'on rejette communément dans la mer; en conséquence, un amateur ne doit pas négliger de suivre les pêcheurs lorsqu'il veut s'en procurer à peu de frais.

On ne parle pas de la pêche des moules à perles, sur les côtes de la Perse et de l'Inde; on ne parle pas non plus de celle des huîtres, des

moules et autres coquillages d'un emploi journalier dans les alimens, attendu qu'il en sera question à leur article particulier.

Les plus rares de toutes les coquilles marines, sont celles qui vivent dans les plus grandes profondeurs de la mer, et que par cette raison l'industrie de l'homme ne peut que très-rarement atteindre. Cependant, comme on rencontre souvent en pleine mer, des bancs considérables de fucus flottant sur sa superficie, on ne doit pas négliger de les visiter toutes les fois que les circonstances le permettent, parce qu'on y trouve indubitablement des coquilles attachées, telles que des térébratules, des anomies, et même des huîtres.

Bosc rapporte qu'il est très-avantageux d'avoir à bord un filet ou un sac de canevas, attaché à un cercle de deux à trois décimètres de diamètre, et solidement attaché à une longue perche, pour ramasser non-seulement ces fucus, mais encore des coquillages qui nagent sur la surface de la mer, dans les tems de calme, et auprès desquels passe le vaisseau sur lequel on se trouve.

Muller n'a jamais négligé de visiter l'estomac des oiseaux marins qui lui étaient apportés, et Othon Fabricius l'estomac des poissons. Ils ont trouvé, l'un et l'autre, de cette manière, des espèces de coquilles fort précieuses. Bosc, qui n'a pas non plus négligé ce moyen, assure qu'il mérite la plus sérieuse attention, et qu'il eût fait de très-importantes découvertes si, dans sa traversée d'Amérique, il avait pris plus souvent, dans la haute mer, des requins, des dorades et autres gros poissons.

Enfin, ceux qui habitent les ports de mer ne doivent pas négliger de visiter la quille des vaisseaux qui arrivent d'un long voyage, attendu qu'on y trouve presque toujours des anatifes, des balanites, des moules, et autres coquillages du nombre de ceux qui se fixent.

Quant à la récolte des coquilles fluviatiles et terrestres, elle est trop simple ou trop facile pour mériter qu'on s'y arrête. Il suffit de se rappeler ce qui a été dit à l'article de l'habitation des coquilles, pour guider les re-

cherches du Naturaliste dans quelque pays du monde qu'il se trouve.

Mais il ne suffit pas de trouver des coquilles, il faut aussi savoir les choisir; toutes ne méritent pas également la peine d'être envoyées des pays éloignés; car il arrive très-souvent que des envois de cette nature ne dédommagent pas des frais de transport qu'ils coûtent. Le premier soin, c'est que les coquilles qu'on ramasse soient entières, c'est-à-dire qu'elles n'aient ni félures, ni troncatures dans aucune de leurs parties; que les épineuses aient leurs épines, les écailleuses leurs feuillets ; que surtout les ouvertures des univalves soient bien entières, car c'est d'elles qu'elles tirent leurs caractères. Il faut aussi que celles qui sont operculées aient leur opercule. Il faut avoir les deux valves des bivalves et toutes celles des multivalves. Il est bon que toutes soient encore recouvertes de leur épiderme ou drap marin. Souvent elles varient plusieurs fois, jusqu'à ce qu'elles aient pris leur accroissement complet, comme on le verra à l'article des sthombes, des olives et autres. Ainsi, il est encore bon d'en prendre à diffé-

rens âges ou grosseurs. On doit éviter toutes celles qui sont contrefaites par quelque accident, ce dont on juge facilement lorsqu'on est à portée de comparer un grand nombre d'individus de la même espèce dans un même lieu.

Lorsque la coquille est choisie, il s'agit, d'abord, d'en détacher l'animal qui y est contenu. Cette opération présente des difficultés par les moyens mécaniques. Le procédé le plus avantageux et le plus simple, pour les univalves, est de mettre les coquilles dans l'eau chaude à 40 degrés; l'animal est tué, devient facile à extraire, et la coquille n'est nullement endommagée; quand la coquille a été vidée, on la laisse tremper quelque tems dans l'eau fraîche, on la fait sécher, et on l'enveloppe, avec son opercule, dans un morceau de papier.

Quant aux coquilles bivalves, elles ne doivent pas être mises dans l'eau chaude, parce qu'elle raidirait leur ligament, et le rendrait extrêmement cassant. Il faut les laisser exposées quelque tems au soleil, qui fait ouvrir leurs valves, et permet d'en extraire l'animal

avec un couteau. Quant au reste, on les traite comme les univalves.

Les multivalves doivent être desséchées, avec leur animal, excepté les pholades, les anomies et les térébratules qui doivent être traitées comme les bivalves.

Il est très utile d'envoyer des coquilles de tous les genres avec l'animal; mais il l'est surtout pour les espèces des multivalves dont les ligamens ou membranes donnent attache aux valves. Pour cela, il faut les mettre, entourées de linge fin, dans un baril où il y ait de l'eau-de-vie ou du rhum, à 18 ou 20 degrés, que l'on changera, au moins une fois, avant de les envoyer à leur destination.

Il est nécessaire, si l'on veut que les coquilles parviennent entières à leur destination, qu'elles soient emballées, avec soin, dans de l'étoupe, du coton ou de la mousse, selon les localités et les grosseurs. En général, il faut mettre les petites avec les petites et les grosses avec les grosses, même séparer les univalves des bivalves, attendu qu'elles se placent souvent avec difficulté, à raison de la différence de leurs formes; la caisse qui les contient doit

être solide, et on doit prendre les précautions convenables pour qu'elles ne soient pas ouvertes avant d'arriver à leur destination.

On a vu qu'il y avait des coquilles, telles que les olives, les cônes, les porcelaines, les peignes, les vénus, etc., qui se trouvaient dans la mer, aussi nettes, aussi polies et aussi brillantes qu'il est possible de le désirer, mais que la plupart sont couvertes d'une fange qui empêche de jouir de la beauté de leurs couleurs, et même de la précision de leurs formes : cette couche étrangère s'appelle drap marin. Il est utile souvent de les décrasser. Le meilleur moyen est de les faire tremper dans de l'eau de lessive chaude, à 15 ou 20 degrés, et ensuite de les frotter avec une brosse de crin plus ou moins rude; et si ce premier travail ne réussit pas, avec un morceau de boistendre imbibé d'huile et saupoudré d'émeri. Il faut préférer toujours les moyens les plus doux, et surtout repousser les eaux fortes, les roues à polir, les limes, qui changent leurs formes et même leurs couleurs, et qui n'ont été que trop souvent employées pour tromper l'acheteur inexpérimenté. On peut

voir, dans Dargenville, la liste de quelques-unes des coquilles qu'on est ainsi dans l'habitude de dénaturer, pour augmenter, en apparence, la richesse des cabinets des amateurs ignorans, et dont le résultat est une véritable perte pour la science. Toutes les coquilles, on le répète, doivent être conservées telles que la nature les produit ; en conséquence, on doit bien se garder d'employer l'émeri pour les espèces qui sont velues, écailleuses à leur surface; leurs poils, leurs écailles leur ayant été donnés comme moyen défensif contre les attaques de leurs ennemis, et étant essentiels, aux yeux des vrais Naturalistes. Il ne faut pas non plus altérer l'ouverture ni la charnière des coquilles, sous prétexte de cacher un défaut, de faire disparaître les suites d'un accident, attendu que c'est de ces parties que l'on tire les caractères des genres, et qu'un seul coup de lime peut les faire passer d'un genre dans un autre.

Lorsqu'une coquille est cassée et qu'on désire d'en rassembler les parties, le meilleur moyen est le blanc de plomb fondu dans l'huile grasse; on peut aussi employer la

chaux unie au blanc d'œuf, et la matière glutineuse du froment : en général, un vrai Naturaliste préférera plutôt voir dans sa collection une coquille défectueuse, qu'une plâtrée et fardée.

Les coquilles nettoyées ne demandent plus qu'à être nommées et placées dans le coquillier.

Sans doute on peut ranger les coquilles de toute manière, selon son goût et sa commodité, dans des armoires vitrées, sur des tablettes inclinées, dans des tiroirs, ou dans des boîtes portatives, mais on appelle coquillier, des tiroirs dont les dimensions peuvent varier, mais qu'il est bon de choisir voisines d'un mètre de large, un demi-mètre de long et un décimètre de profondeur, réunis dans une cage formant un parallélogramme plus ou moins long, plus ou moins large, selon la chambre où il doit être placé, et d'environ un mètre et demi de haut. Les tiroirs inférieurs seront plus hauts que les autres pour renfermer les grosses coquilles, et la table supérieure revêtue d'un rebord de la même hauteur que le plus profond tiroir, et garni

d'un châssis propre à recevoir de larges vitres; cette partie supérieure est destinée à recevoir aussi les grosses coquilles, surtout celles que leur forme élégante, ou le brillant de leurs couleurs rendent le plus susceptibles de frapper les yeux des curieux. On peut aussi y placer les genres les plus remarquables sous ces mêmes rapports. Quelques personnes divisent cette table supérieure en autant de cadres qu'il y a de rangs de tiroirs, et commencent dans leur enceinte l'arrangement d'un genre, qu'ils continuent dans les tiroirs inférieurs. Cette manière mérite d'être adoptée, car on voit ainsi, d'un seul coup d'œil, sans être obligé de tirer des tiroirs, quel mode d'arrangement on a suivi, et dans quels tiroirs on doit chercher tel ou tel genre. Il n'est pas besoin de dire que le châssis doit être garni de charnières qui permettent de le lever par parties pour pouvoir mettre ou ôter les coquilles qu'il recouvre.

Comme beaucoup de coquilles sont très-fragiles, et que les chocs qu'elles pourraient éprouver par suite d'un mouvement trop brusque des tiroirs, pourraient les endommager;

que, d'une autre part, le même mouvement ne manquerait pas de déranger, ou subitement, ou progressivement, l'ordre de distribution des espèces qu'on a adopté, il faut, ou placer les coquilles sur un lit de coton gommé, ou dans des cadres de carton proportionnés à leur grosseur, le premier moyen est préférable pour l'agrément de la vue, le second remplit mieux son objet : c'est à l'amateur à choisir.

Quoi qu'il en soit, les coquilles doivent être rangées, dans les tiroirs, par ordre de genre et d'espèces, c'est-à-dire qu'on mettra les premières coquilles du premier genre de la division qu'on a adoptée, dans le premier tiroir d'un des côtés du corps parallélogrammique des tiroirs, et qu'on placera successivement les autres dans les tiroirs inférieurs; et quand ils seront pleins, dans le tiroir supérieur voisin, et ainsi de suite, en allant de gauche à droite. Chaque coquille, pour l'agrément du coup-d'œil, doit être suffisamment espacée de ses voisines, et mise dans la même direction, qui ne doit ordinairement être autre que celle en longueur.

Au-dessus de la première coquille d'un genre, on doit placer un morceau de carton sur lequel sera écrit, en gros caractères et avec propreté, le nom du genre et les lettres initiales du nom de l'auteur dont on adopte la méthode; ainsi, si c'est Linnæus, on mettra : Conus, *Linn.;* si c'est Lamarck, on mettra; Anodonte, *Lam.* Il faudra toujours, lorsque l'espace le permettra, mettre beaucoup de distance entre les genres, soit pour l'agrément du coup d'œil, auquel on ne doit rien sacrifier, mais qui ne doit pas être négligé par les gens de goût, soit pour empêcher les confusions lors de quelque dérangement accidentel; et mieux que tout cela, pour pouvoir placer, sans trop de remuement, les espèces nouvelles qu'on acquiert.

Les auteurs, en général, ont eu soin de décrire, à la suite les unes des autres, les espèces qui ont le plus de rapport les unes avec les autres, dans chaque genre; de sorte qu'il n'y a pas à choisir. Lorsqu'on a adopté une méthode, il faut la suivre avec exactitude, et même n'intercaler les espèces qui n'ont pas été connues de l'auteur de cette méthode,

qu'en les plaçant à côté de l'espèce connue qui lui ressemble le plus. Les variétés ne doivent aussi jamais être séparées de l'espèce principale à laquelle elles appartiennent.

Outre le nom du genre, il faut aussi écrire celui des espèces; les uns veulent que ce dernier soit mobile comme le premier, les autres qu'il soit collé sur la coquille même. Ces deux méthodes ont leurs avantages et leurs inconvéniens, qu'on pense bien ne pas cependant mériter la peine d'être discutés ici.

Les coquilles ont l'avantage sur toutes les autres collections d'Histoire Naturelle, de pouvoir se conserver sans soins trop répétés; il suffit de les débarrasser, de loin en loin de la poussière qui aurait pu les recouvrir, et de veiller à ce qu'elles ne se dérangent pas de l'ordre dans lequel on les a placées.

Dargenville et son continuateur Favannes, ont employé un grand nombre de pages pour mentionner et décrire tous les cabinets de coquilles de l'Europe. On sent combien cette nomenclature est ridicule dans un autre lieu

qu'un journal. (Il n'y a que 20 ans que Favannes a publié son premier volume, et aucun des cabinets indiqués à Paris, excepté celui du Muséum d'Histoire Naturelle, n'existe en ce moment.)

Mais on ne peut trop recommander la formation des coquilliers; c'est le seul moyen de faire faire des progrès à la science. N'eût-on que les coquilles terrestres et fluviatiles des environs de sa demeure, que le vrai Naturaliste doit y applaudir. Il est surtout d'un très-grand intérêt de rassembler le plus possible de coquilles fossiles, et ce sont souvent des circonstances passagères, telles qu'une fouille, un éboulement qui les procurent. Les grands collecteurs, placés dans les villes, ne peuvent les espérer que du zèle des petits, auxquels ils donnent des coquilles marines importantes en échange; et c'est ainsi que s'établit ce qu'on appelle la correspondance.

Autrefois, chaque possesseur de collection de coquilles ne mettait d'importance qu'à avoir des espèces qui ne fussent pas dans les autres cabinets, et on en a vu pousser l'égoïsme

et la folie jusqu'à acheter fort cher certaines coquilles rares, uniquement dans l'intention de les briser et d'en priver leurs concurrens. Aujourd'hui ce détestable esprit n'existe heureusement plus. Chaque amateur cherche à avoir le plus d'espèces possible; mais, loin de casser ce qu'il appelle ses doubles, il les conserve aussi précieusement que les autres, pour pouvoir les troquer contre les espèces qu'il ne possède pas encore. Ce nouveau système de conduite est une des principales causes de l'accroissement rapide qu'ont pris les cabinets dans ces derniers tems, et par conséquent des progrès qu'a faits la science, à Paris, entre les mains de Bruguière, Lamark, et autres.

On ne peut donc trop recommander ici à toute personne qui veut entreprendre de faire un coquillier, soit sous le point de vue de l'étude, soit sous celui de l'agrément, de ne point repousser les doubles qui tomberont sous sa main, et de chercher par tous les moyens possibles à multiplier ses correspondances au-dehors. Le commerce d'échange est beaucoup plus convenable pour des savans,

que celui qui se fait par l'intermédiaire de l'argent, car il met entre eux des rapports de bienveillance; tandis que la concurrence dans les achats en met de rivalité.

Jusqu'à présent il n'a été question que des coquilles qui se trouvent, avec leurs animaux, sur la terre ou dans les eaux, soit salées, soit douces; mais il en est un grand nombre d'espèces, que l'on découvre souvent en immense quantité, enfouies dans la terre, loin de la mer, et à des profondeurs considérables. On les appelle *fossiles*.

L'inspection des coquilles fossiles, et leur comparaison avec celles actuellement existantes dans les mers, prouvent évidement, à tout homme non prévenu, qu'elles ont été formées par des animaux de même genre, quelquefois de même espèce, qui devaient aussi, par conséquent, avoir la même manière de vivre.

Depuis le renouvellement des lettres en Europe, on a beaucoup écrit sur la cause qui avait enfoui de si grandes quantités de coquilles marines dans l'intérieur des continens; mais les préjugés religieux ou la crainte qui

en était la suite, n'a pas permis de partir d'une base philosophique, et on n'a enfanté que des systèmes plus ridicules les uns que les autres, la plupart fondés sur ce qu'on appelle le déluge de Moyse.

On n'entreprendra pas ici de combattre ces systèmes, on les abandonne à l'oubli qu'ils méritent. On se contentera de poser des faits et d'en tirer les conclusions les plus immédiatement applicables à l'objet qui intéresse en ce moment.

On trouve des coquilles, des empreintes de poissons, de plantes, et les dépouilles de très grands quadrupèdes enfouies dans la terre au milieu des continens, dans les plaines et sur des montagnes très-élevées. La plupart n'ont point d'analogues vivans connus, et ceux qui les ont ne les présentent que dans les pays les plus chauds du globe.

Ainsi Cuvier dont les recherches sur les os des anciens quadrupèdes, ont si fort éclairé la géologie, parmi vingt-deux espèces, n'en trouve qu'une dont le genre vive en Europe; et parmi les autres, il en est de plus grosses que l'éléphant.

Ainsi B. de Jussieu, parmi les empreintes de fougères qu'il a observées, dans les schistes des environs de Lyon, n'en a pas reconnu une seule propre à l'Europe (1).

Ainsi tout observateur qui fouillera les couches sablonneuses de Courtagnon ou de Grignon, sur cent espèces de coquilles qu'il y trouvera, n'en reconnaîtra pas deux qu'il puisse assurer appartenir à des espèces actuellement vivantes (2).

Il est aujourd'hui généralement reconnu que le globe terrestre, ou au moins toute la partie de sa croûte que nous connaissons, a

---

(1) Les empreintes de plantes d'Europe, que Faujas-Saint-Fond vient de trouver sous un volcan du Vivarais, ne détruisent pas ce fait; car, quelle que soit la masse qui les recouvre, la nature de la pierre, qui est une marne schisteuse, et surtout l'insecte aquatique (*hydrophillus caraboides*) qui les accompagne, prouve évidemment qu'elles ont été formées dans un lac d'eau douce.

(2) On peut voir, *page* 126 et suivantes de l'ouvrage de Faujas-Saint-Fond, sur les fossiles de la montagne de Saint-Pierre de Maëstricht, le Catalogue des coquilles fossiles, dont on connaît en ce moment les analogues vivans. Ce Catalogue n'en porte le nombre qu'à quarante-une espèces.

été formé dans l'eau ; qu'il est le produit de la précipitation des différentes molécules pierreuses que cette eau tenait en dissolution ; que ces molécules se sont successivement précipitées ; que la première précipitation a donné naissance au granit qui forme la masse de nos plus hautes montagnes, qui ne recouvre aucune autre espèce de pierre, et qu'on regarde en conséquence comme la base sur laquelle reposent toutes les autres ; que la seconde a fourni le gneiss toujours voisin du granit qu'il recouvre presque constamment ; que la troisième a donné naissance au schiste, et la quatrième aux pierres calcaires primitives. Il est encore généralement reconnu qu'on ne trouve point de coquilles dans le granit, qu'on en voit très-rarement dans le gneiss, mais qu'on en trouve souvent dans certains schistes, et très communément dans certaines pierres calcaires primitives.

On peut donc conclure de là qu'il n'y avait point d'animaux ni de végétaux lorsque les eaux étaient plus élevées que les plus hautes montagnes actuelles ; qu'ils n'ont commencé à exister que lorsque la plus grande partie des

molécules pierreuses en a été précipitée, et que les eaux se furent assez retirées pour laisser à découvert les sommets de nos grandes chaînes, tels que ceux des Alpes, des Pyrénées, des Carpack, etc. Une longue suite de siècles s'est sans doute écoulée ensuite sans grande diminution dans leur masse, et c'est pendant cette période qu'ont vécu les coquillages et les plantes dont on trouve les vestiges dans les pierres citées plus haut. Ces coquilles se réduisent à un très petit nombre de genres, mais les espèces en sont abondantes et les individus innombrables. Ce sont des ammonites, des belemnites, etc., parmi les univalves; des griphites, des térébratules, etc., parmi les bivalves: toutes d'espèces dont on ne connaît pas encore un seul analogue vivant; et de genres, dont les espèces, actuellement existantes, ne se trouvent que dans la haute mer. On a appelé ces coquilles antidiluviennes, comme existantes avant le déluge qu'on supposait avoir enfoui celles dont il sera question plus bas. On les appelle actuellement pélasgiennes, comme supposées

pouvoir encore se trouver, avec leurs congénères, dans les profondeurs des océans.

On a quelques motifs de croire qu'il y a eu un grand bouleversement après cette époque, à la surface du globe; que les mers ont été diminuées et ont changé de place, de nature, etc. Dire comment cet événement a eu lieu, n'est pas du ressort de cet ouvrage; en conséquence on renvoye le lecteur au cinquième volume de la Théorie de la terre, par De la Metherie, où l'on trouvera l'exposition de toutes les opinions publiées à cet égard.

C'est dans cette seconde mer, qui ne couvrait que les montagnes de médiocre hauteur, qu'ont vecu toutes les coquilles, qui ont formé par leur accumulation les montagnes calcaires, que les géologues appellent secondaires, et dont les principaux caractères sont d'être en couches parallèles à l'horizon, et toujours superposées à celles dont il a été question plus haut.

L'inspection des pierres calcaires de cette seconde formation, ne permet pas de douter un moment que ce ne soit pas un simple amas

de coquilles brisées, dont les fragmens, souvent infiniment petits, ont été liés par l'action des eaux qui en ont dissous une petite partie.

La situation en couches de ces roches calcaires, annonce que leur masse a été formée, à différentes époques successives, soit par l'effet des courans, soit par des retraites successives et momentanées des eaux. On rencontre encore dans la plupart de ces roches calcaires, des coquilles très entières dont on peut déterminer le genre et l'espèce, mais que l'on peut rarement en ôter sans les briser. Celles qui s'y sont le mieux conservées sont les vis, que leur forme circulaire et la solidité de leur composition défendaient le plus du froissement produit par les vagues, et de l'affaissement produit par la masse qui les a recouvertes. Ordinairement cependant on n'y trouve que le moule intérieur, ou le noyau qui s'était formé par l'introduction dans la cavité de la coquille, de pierre calcaire boueuse; le test ayant été par la suite dissous par les eaux pluviales chargées d'acide car-

bonique, qu'on sait avoir beaucoup d'action sur les substances calcaires.

Le quart de la France, et peut-être le quart du monde, est couvert de montagnes ou de collines ainsi composées par des débris de coquilles; ainsi, qui peut juger de l'immensité des êtres qui ont concouru à leur formation, et de la longue suite de siècles pendant lesquels ils ont dû y travailler!

Cook et autres voyageurs ont remarqué que toutes les îles de la mer du Sud, entre les tropiques, sont entourées d'une ceinture de madrépores, ou de rescifs de corail, pour employer les expressions des marins, qui aumente tous les ans en largeur, et prolonge ainsi le diamètre de ces îles dont le noyau est presque partout volcanique. Il paraît, d'après les rapports de ces voyageurs, que cette augmentation est sensible au bout d'un petit nombre d'années, et qu'elle ne s'arrête en hauteur qu'à la ligne des hautes marées ordinaires. Il est facile d'appliquer ce fait à ce qui a été dit précédemment, et d'en tirer des conclusions propres à expliquer la formation des montagnes.

Outre les coquilles que l'on trouve dans les pays primitifs, et dans les montagnes calcaires, on en trouve encore dans les plaines, simplement disséminées parmi le sable ou l'argile, et conservant toute leur intégrité, et quelquefois même leurs couleurs.

Tous ces faits observés semblent indiquer que ces dernières sont dues à une très-nouvelle et très-peu longue invasion de la mer au milieu des continens; qu'elles ont été déposées à différentes époques, et toujours par la retraite presque subite, mais non pas tumultueuse des eaux.

On peut, sans doute, demander pourquoi les coquilles fossiles, de cette dernière formation, ne se trouvent pas répandues partout où le niveau de la mer a dû atteindre? On peut répondre, qu'il est probable qu'elles se sont accumulées dans de grands golfes; mais on manque de données topographiques pour appuyer cette réponse de preuves positives.

Les deux plus grands amas de coquilles de cette nature, que l'on connaisse en France, sont ceux de la ci-devant Touraine et ceux de

la ci-devant Picardie, le premier s'étend depuis Sainte-Maure jusqu'à Mantelan; dans cet espace, qui est de neuf lieues, on ne trouve que des coquilles ou des fragmens de coquilles, sans aucun mélange de terre ou de sable: on appelle ce détritus de coquilles *falun*, et on l'emploie à marner les terres. Quelque célèbre que soit ce canton, il n'a pas encore été suffisamment bien décrit, et on ne peut en parler plus longuement ici.

Il n'en est pas de même du second, beaucoup moins abondant en coquilles, mais beaucoup plus étendu, puisqu'il comprend près de 50 lieues carrées, c'est-à-dire qu'il se montre depuis Villers-Coterets jusqu'à Laon, d'une part, et depuis Montdidier jusqu'à Reims, de l'autre; c'est dans cet espace que l'on trouve ce village de Courtagnon, qu'un amateur qui y demeurait, a rendu célèbre parmi les oryctographes, par des envois nombreux de collections des coquilles fossiles qu'il y ramassait.

Ce terrain, que Bosc a parcouru plusieurs fois, est une plaine élevée peut-être de 20 à 30 mètres, au-dessus du niveau actuel de la

mer; il est sillonné, en tout sens, par de profondes vallées, ainsi qu'on peut le voir sur la carte de Cassini.

Presque dans toute son étendue, on trouve, en le fouillant, plusieurs couches de coquilles marines et fluviatiles alternant avec des bancs de sable, d'argile et de tourbe.

Roland de la Platière et Poiret, qui ont chacun donné un mémoire sur la tourbe pyriteuse qu'on y trouve, l'un dans l'édition des Arts et Métiers de l'Académie, imprimée à Neufchâtel, en 1780; l'autre dans le Journal de Physique, en l'an 9, se sont accordés sur cela, quoique leurs observations aient été faites dans des lieux éloignés, et que le second n'ait pas eu connaissance du travail du premier.

Voici la note d'une fouille faite à Rollot, près Noyon :

Terre végétale. . . . . 2 pieds.

Banc d'argile. 2

Banc de coquilles marines entassées, brisées, agglutinées, mais dans lesquelles on reconnaît des ca-

	4 pieds.
mes, des huîtres, des vis, le solen, etc.	2
Banc d'argile.	4
Banc composé d'argile, de sable, de craie, de tourbe, dans lequel on trouve des coquilles fluviatiles bien conservées, telles que l'hélice corné, l'hélice des marais, l'hélice vivipare.	10
Des bancs alternatifs d'argile et de tourbe, formant ensemble.	8
Un banc de marne.	4
	32

Et toujours le galet en dessous.

On n'a pas fouillé plus loin.

Il résulte de cette observation, que la mer a, au moins deux fois, à des époques peu éloignées l'une de l'autre, couvert ce terrain : lorsqu'elle a formé le galet, et lorsqu'elle a déposé les coquilles; que dans l'intervalle, il y a existé un marais d'eau douce, qui a fourni de la tourbe et des coquilles fluviatiles.

Roland ne parle que des coquilles brisées et agglutinées, mais dans beaucoup d'en-

droits, à Courtagnon, par exemple, les coquilles marines sont à la surface même du terrain et dans une couche de sable superposée au premier banc d'argile.

Bosc a observé, aux environs de la Bove et aux environs d'Anisy, villages situés positivement au milieu du canton des coquilles, que les coquilles que l'on rencontrait à la surface, étaient différentes de celles qu'on trouvait dans le sable, et encore différentes de celles qui existent dans le banc dont parle Roland : il a fait la même remarque à Grignon.

On peut donc présumer que toutes les coquilles marines, qui se trouvent ainsi en nature dans les plaines, sont nées dans une mer très postérieure à celle dans laquelle les montagnes calcaires se sont formées.

Cependant les coquilles que l'on trouve à Courtagnon et à Grignon, n'existent pas plus dans nos mers actuelles que celles qui ont formé les plus hautes montagnes secondaires de l'Europe.

Que de réflexions amènent tous ces faits!

Les coquilles fossiles, appelées pélasgiennes, ne devraient jamais se trouver que sur

les montagnes schisteuses ou calcaires primitives, et en effet, c'est là qu'on les rencontre le plus abondamment; cependant, on en voit souvent dans les pays à couches. Les craies de la ci-devant Champagne, et celles de Meudon, près Paris, offrent des belemnites et des oursins; les argiles de la ci-devant Touraine, des ammonites. Ces coquilles y ont-elles été amenées par les alluvions? Voilà ce qu'on ne peut décider encore, et ce que l'observation seule pourra nous apprendre.

Bruguière a dit que les coquilles qui, comme les vis et les huîtres, vivent dans les fonds vaseux, se rencontrent bien plus fréquemment fossiles et entières, que celles qui préfèrent les fonds pierreux. On sent, en effet, qu'elles ont dû plus facilement échapper à la fureur des vagues. Cependant, on rencontre très communément, des térébratules, des anomies fossiles, parmi les coquilles pélasgiennes; des patelles, des moules, parmi les autres; toutes vivant ordinairement sur les rochers, et d'espèces si fragiles, qu'elles n'eussent pu résister au plus petit frottement produit par les vagues.

On peut donc conclure de ce fait, et de celui si constant de la régularité, du parallélisme des couches calcaires, que la mer a abandonné subitement le continent de l'Europe, et que sa retraite n'a point été très-violente.

Les coquilles fossilles sont plus ou moins altérées, selon les lieux où elles se trouvent. Beaucoup n'ont perdu que la partie animale qui entrait dans leur composition, et quelques-unes conservent même leurs couleurs; ce sont celles des couches sablonneuses de dernière formation. Les plus altérées de toutes sont celles de seconde formation, ou des pierres calcaires secondaires. Les coquilles pélasgiennes sont toujours remplies d'une boue devenue pierreuse, à laquelle leur test est intimement uni; mais ce test est ordinairement entier. Quelquefois celles-ci sont devenues pyriteuses, souvent quarzeuses, par une opération difficile à expliquer. Les secondaires ont bien souvent aussi un noyau quarzeux, mais ici ce n'est que l'introduction d'un guhr siliceux dans leur concavité. La coquille est restée en nature calcaire, ou est détruite.

Les coquilles fluviatiles sont aussi susceptibles de se conserver en masse dans les couches de la terre ; mais les lieux où on les rencontre sont bien moins fréquens que ceux où l'on trouve des coquilles marines. On a déjà parlé d'une couche près de Noyon, où on en trouve inférieurement à des coquilles marines. La montagne gypseuse de Montmartre, et autres de même nature, aux environs de Paris, montagnes dont la formation n'est pas encore expliquée par les géologues, en présentent plusieurs couches d'espèces différentes. On y reconnaît des hélices planorbe, des hélices cornées, une couche entière d'une telline inconnue, et au-dessus une espèce d'huître, qu'on ne peut comparer à aucune autre ; enfin, dans les grès fissiles, qui sont au sommet, des vis et d'autres coquilles marines, dont il ne reste que les empreintes ou le moule intérieur.

Presque tous les auteurs antérieurs à Linnæus, ont séparé les coquilles fossiles des autres coquilles, et en ont fait mention particulièrement dans leurs ouvrages. Tout ce qu'on vient de dire fait connaître qu'elles ne

doivent pas en être distinguées. Ainsi on les trouvera décrites dans les genres auxquels elles appartiennent.

On avait pensé à donner ici le catalogue des endroits de la France où l'on trouvait des coquilles fossiles, mais ces endroits sont si nombreux dans les montagnes voisines des chaînes granitiques et dans les couches calcaires, qu'il eût fallu faire la topographie de la France entière. On se contentera donc d'exhorter ceux qui habiteront les lieux où on en trouve de bien conservées, d'en faire la recherche et d'en envoyer des collections aux naturalistes de Paris, qui, étant déjà fort riches en coquilles marines, pourront faire des comparaisons avantageuses aux progrès de la science. Il faut avoir attention de les choisir bien entières et de les conserver avec soin, car comme elles sont ordinairement très-fragiles, qu'elles se délitent même souvent, elles demandent plus de soin que les coquilles marines.

Lamarck, à la suite de son nouvel ouvrage, intitulé : *Système des animaux sans vertèbres*, a mis un article sur les fossiles, où il

avance que les circonstances amènent, pour les êtres vivans, une diversité d'habitudes qui les conduisent à des changemens dans leur organisation, et qu'insensiblement tout acquiert une nouvelle forme, qui produit non-seulement de nouvelles espèces, mais encore de nouveaux genres, de nouveaux ordres.

Cette idée est grande, sans doute, elle mérite toute l'attention du philosophe, mais elle n'est pas appuyée de preuves directes; et il est moins naturel de l'admettre que de supposer l'anéantissement de quelques espèces: supposition à laquelle rien ne répugne.


COQ
C
Po
Os
An
Bal
Non spir
alotte.
En
ncrée ou
a base.
lle.
ne.
Ver
Sili
Arr
rpre.
ute.
ale.
rière.
celaine.
ne.
MULTILOCULAIRE.
Nautile.
Orbulite.
Ammonite.
Planulite.
Camérine.
Rotalite.
Turrilite.
Baculite.
Spirule.
Orthocère.
Hippurite.
Belemnite.

HISTOIRE NATURELLE
DES COQUILLES.

LES COQUILLES EN GÉNÉRAL.

Tous les Naturalistes ont divisé les coquilles en trois classes : les *multivalves*, les *bivalves* et les *univalves*. Ces classes sont si bien caractérisées par leur simple énoncé, qu'il ne semble pas possible de les confondre : ainsi, il n'est pas nécessaire d'en parler plus au long.

Les auteurs ont beaucoup varié sur l'ordre où il convenait de traiter des coquilles : les uns ont commencé par les multivalves, les autres par les univalves : chacun a fondé son arrangement sur des motifs pris du système qu'il s'était fait sur la série la plus naturelle des êtres animés, et sur la place qu'y devaient tenir les coquillages. Ici, où l'on considère les coquilles d'une manière isolée des autres classes du règne animal, cette question de-

vient presque indifférente ; et en conséquence, on suivra l'ordre indiqué par Linnæus et Bruguière, uniquement parce qu'il est le plus généralement adopté, c'est-à-dire qu'on commencera par les multivalves.

DES MULTIVALVES.

Quoique, ainsi qu'il a été dit plus haut, les trois classes des coquilles soient bien caractérisées, on n'est pas d'accord sur les genres qui doivent entrer dans la classe des multivalves. Lamarck pense que les pholades, les tarets et les fistulanes, doivent être regardés comme des bivalves qui ont des pièces accessoires, et que les oscabrions sont des mollusques nus, dans le dos desquels sont encaissées de petites lames testacées. On ne peut nier que son opinion ne soit fondée sur des considérations d'une grande valeur ; on avoue même qu'on ne peut se dispenser de l'admettre, lorsqu'on considère la science philosophiquement; mais il est douteux qu'on doive la suivre dans la pratique. On voit six valves sur les pholades, et huit sur les oscabrions, avant de savoir les motifs qui les rapprochent des bivalves et des mollusques nus. D'ailleurs, adoptant l'idée de Lamarck, il faudrait supprimer entièrement la classe des multivalves; car les deux seuls genres qu'il y laisse, les anatifes et les balanites, sont formés par des

animaux étrangers aux mollusques, et qui pourraient faire seuls une classe voisine des radiaires de ce Naturaliste. On croit donc devoir placer ici, à la suite les uns des autres, tous les genres de testacés qui ont plus de deux valves, en commençant par les oscabrions, et finissant par les anomies.

Les caractères, dans les multivalves, se tirent, tantôt de la position des valves, tantôt de leur nombre, tantôt de leurs rapports, ainsi qu'on le verra dans l'exposition ci-après des genres de cette division.

OSCABRION, *Chiton*, *Linnæus*.

Coquille multivalve, elliptique, composée de plusieurs valves transverses, imbriquées et réunies, à leurs extrémités, par un ligament circulaire.

Les oscabrions sont aux testacés ce que les tatous sont aux quadrupèdes et les cloportes aux insectes, c'est-à-dire qu'ils sont organisés de manière à pouvoir se mettre en boule, en se repliant sur eux-mêmes.

Les coquilles de ce genre sont généralement ovales, composées par six, sept ou huit valves, en recouvrement, et attachées sur un ligament un peu plus large qu'elles. La forme de ces valves varie selon les espèces, mais la première est constamment la plus petite, et la dernière la plus grande. Les intermédiaires sont généralement plus larges que longues: toutes sont d'une substance plus voisine de la corne que du test des autres coquilles, et extrêmement solide. Le ligament forme, intérieurement, deux saillies ou côtes rapprochées, presque parallèles, et se réunissant avant d'atteindre les extrémités. C'est à ces côtes qu'est attaché le corps de l'animal, qui

est de même forme, et un peu plus petit que son test. Cet animal est aplati en dessous, et fait voir à sa partie antérieure un trou rond qui est la bouche, puis un espace ovale, fort alongé, de couleur différente du fond, qui indique l'abdomen; ensuite un autre trou qui est l'anus. Les parties latérales du corps ne tiennent pas à la coquille, et quelques observations de Bosc lui font soupçonner qu'il y a sur ces parties quelques tentacules rétractiles.

Ces animaux s'attachent aux rochers, aux vaisseaux, même fréquemment aux poissons et aux autres testacés, peut-être par le moyen des tentacules latérales que Bosc leur soupçonne; il n'y a pas, du moins, de moyens apparens, et on peut difficilement supposer qu'ils emploient la succion, comme quelques personnes le croient, car cela les empêcherait de manger et même de respirer. Ils peuvent changer de place à volonté, mais il ne paraît pas qu'ils usent souvent de cette faculté. Lorsqu'ils sont séparés, par violence, des corps sur lesquels ils étaient fixés, ils se replient sur eux-mêmes, deviennent une boule qui

ne présente plus qu'une coquille invulnérable, à la partie latérale du ligament près, toujours un peu saillante, mais aussi presque aussi impénétrable que le test. Les observations de Bosc constatent que lorsque les oscabrions ont ainsi été séparés, par violence, des corps sur lesquels ils étaient fixés, ils sont long-tems à se déterminer à reprendre leur position naturelle; les plus expéditifs ne se sont déroulés qu'au bout de deux jours; et plusieurs, mais qu'il pouvait supposer blessés, sont restés sept à huit jours dans cet état.

Lamarck a ôté les oscabrions du nombre des coquilles, pour les placer parmi les mollusques nus. On ne peut se dissimuler, en effet, que les valves dans ce genre, sont enchassées dans un muscle qui forme réellement le corps de l'animal, ce qui ne se voit dans aucun autre genre; que le test de ces valves est d'une substance intermédiaire entre la calcaire et le gluten animal, comme il a été observé précédemment; mais cela ne suffit cependant pas pour l'imiter ici. Le vrai est que c'est un de ces genres intermédiaires qui peut presque indifféremment être placé dans une

division ou dans une autre. On le laisse ici parmi les multivalves, plutôt pour se conformer à l'usage général, que pour des raisons contraires aux idées de Lamarck.

On ne fait aucun usage des oscabrions, qui, nulle part, ne sont fort abondans. Cependant les Actes de l'académie de Copenhague disent que les pêcheurs de Norwège en mangent la chair toute crue pour étancher leur soif, et que c'est un bon remède pour le mal de mer. Mais, comme on appelle aussi de ce nom, dans le Nord, le pou de baleine, le *pygnogonum balenarum* de Fabricius, il est incertain si c'est de lui ou du véritable oscabrion qu'ils ont voulu parler.

La plupart des espèces d'oscabrions dont il va être question, ont été figurées par Bruguière, dans les planches faisant suite à l'Encyclopédie par ordre de matières; mais le texte qui y est relatif, n'ayant pas été imprimé, on n'a pu les citer.

Oscabrion hérissé, *Chiton hispidus.*

A six valves striées et un peu hérissées.
Schroet. Conch. 3. tab. 9. fig. 18.
Se trouve dans la mer d'Amérique.

Oscab. tuberculé, *Chiton tuberçulatus.*

A sept valves, le corps tuberculé.
Schroet. Conch. 3. tab. 9. fig. 19.
Se trouve dans la mer d'Amérique.

Oscabrion à pointes, *Chiton aculeatus.*

A huit valves striées, le corps épineux.
Rumph. tab. 10. fig. 4. *Seba* 2. tab. 61. fig. 4.
Chemn. Conch. 10. tab. 173. fig. 1691 et 1692.
Se trouve dans les mers d'Asie.

Oscabrion épineux, *Chiton spinosus.*

A huit valves unies; le ligament épineux; les épines aiguës, testacées et articulées.
Bruguière, Journal d'Hist. Nat. 1. pl. 2. fig. 1, 2.
On ignore sa patrie.

Oscabrion oursiné, *Chiton echineus.*

A huit valves unguiculées dans leur milieu, légèrement granuleuses en leurs bords; le ligament épineux, les épines obtuses, blanches et articulées.
Voyez la planche 8. fig. 8 et 9, qui le représente en dessus et en dessous, et la fig. 10 qui représente une épine.
On ignore sa patrie. Du cabinet de Daudin.

Oscab. fasciculaire, *Chit. fascicularis.*

A huit valves; le corps avec des faisceaux latéraux de poils.
Chemn. Conch. 10. tab. 173. fig. 1688.
Se trouve dans la Méditerranée.

Oscabrion écailleux, *Chit. squamosus.*

A huit valves, le corps écailleux.
Petiver, Gazoph. tab. 1. fig. 4. *Seba*, 2. tab. 61.

fig. 3. *Chemn.* Conch. 8. tab. 94. fig. 788, 791, 792, et 10. tab. 173. fig. 1689 et 1690. *Dargenville*, pl. 25. fig. M.

Se trouve dans les mers d'Amérique, et présente plusieurs variétés.

Oscabrion ponctué, *Chiton punctatus.*

A huit valves unies; le corps avec des points enfoncés.

Seba, Museum 3. tab. 1. fig. 13. Ephem. Cur. nat. 1727. tab. 1. fig. 1, 2.

Se trouve dans les mers d'Europe, d'Asie et d'Amérique.

Oscabrion rouge, *Chiton ruber.*

A huit valves, en arcs, un peu striées; le corps rouge.

Chemn. Conch. 8. tab. 96. fig. 812 et 813.

Se trouve dans la mer du Nord.

Oscabrion blanc, *Chiton albus.*

A huit valves unies; le corps blanc.

Chemn. Conch. 8. tab. 96. fig. 817.

Se trouve dans la mer du nord de l'Europe.

Oscabrion cendré, *Chiton cinereus.*

A huit valves unies, carinées; le corps rougeâtre, le bord légèrement cilié.

Born. Mus. cæs. vind. test. tab. 1. fig. 3. *Chemn.* Conch. 8. tab. 96. fig. 818.

Se trouve dans la mer du nord de l'Europe.

Oscabrion bicolore, *Chiton bicolor.*

A huit valves épaisses; le dehors vert, le dedans blanc, et le bord noir.

Chemn. Conch. 8. tab. 94. fig. 794.

On ignore sa patrie.

Oscabrion cérasin, *Chiton cerasinus.*

A huit valves unies, couleur de cerises; le bord avec des dents blanches.
Chemn. Conch. 8. tab. 94. fig. 796.
On ignore son pays natal.

Osc. magellanique, *Chit. magellanicus.*

A huit valves épaisses, convexes, d'un brun noir; des fascies noirâtres au milieu du dos, et des stries latérales jaunâtres.
Seba, 3. tab. 1. fig. 14, 15. *Chemn.* Conch. 8. tab. 95. fig. 797.
Se trouve au détroit de Magellan.

Oscabrion brun, *Chiton fuscus.*

A huit valves brunes très-unies, le dedans des bords et les dents blancs; des taches triangulaires noires sur le dos, et des fascies obscurément jaunes sur les côtés.
Chemn. Conch. 8. tab. 95. fig. 799, 800.
Se trouve dans la mer des Indes.

Oscabrion maculé, *Chiton maculatus.*

A huit valves très unies, le dedans vert, les bords chargés d'écailles cendrées, le milieu antérieur des valves tacheté de brun de chaque côté.
Chemn. Conch. 8. tab. 95. fig. 802.
Se trouve dans l'Océan américain.

Oscabr. marbré, *Chiton marmoratus.*

A huit valves très unies, variées de blanc et de noir; les valves du milieu vertes au centre.
Chemn. Conch. 8. tab. 95. fig. 803, 805. *Knorr,* Verg. 4. tab. 17. fig. 3, 4.
Se trouve dans l'Océan américain.

Oscabrion granulé, *Chiton granulatus.*

ANATIFE, *Anatifa*, *Bruguière*.

Coquille multivalve, cunéiforme, composée de plusieurs valves inégales, réunies à l'extrémité d'un tube tendineux, fixé par sa base. Ouverture sans opercule.

Les anatifes, vulgairement appelées *conques anatifères* ou *pouce-pieds*, doivent leur nom et leur célébrité au préjugé qui, dans les tems d'ignorance, les faisait regarder comme donnant naissance aux canards: *Anas* en latin.

Quoique tous les anciens Conchyliologistes les eussent regardées comme différentes des balanites ou glands-de-mer, Linnæus, déterminé sans doute par le rapport apparent des animaux qui les habitent, les a réunies dans un même genre, sous le nom de *lepas*. Bruguière, et après lui Lamarck, les ont de nouveau séparées, et leur ont restitué leurs noms primitifs, celui de Linnæus ne pouvant être conservé, sans occasioner de la confusion dans la nomenclature, attendu qu'il avait déjà été donné aux patelles par les Naturalistes français.

Il n'est pas possible de désapprouver cette division, lorsqu'on considère les différences qui les caractérisent. En effet, les anatifes sont composées de cinq valves principales, et quelquefois de plusieurs autres petites, non articulées, mais réunies les unes aux autres par une membrane qui porte leur circonférence : elles sont aplaties et portées sur un pédicule tendineux, flexible, susceptible de se contracter et de s'alonger; tandis que les balanites sont composés de six valves triangulaires, fortement articulées par le moyen de sutures testacées, attachées par une base de même nature aux corps solides; qu'ils sont coniques et ont un opercule, de quatre pièces mobiles, qui manque totalement aux anatifes.

Si, après ces considérations, il pouvait rester encore quelques doutes, l'organisation des animaux, qui, ainsi qu'il a déjà été dit, paraît avoir seule motivé la réunion de Linnæus, suffirait probablement pour les dissiper; car, malgré l'analogie qu'un premier coup d'œil peut faire trouver entre les animaux de ces deux genres, on reconnaît, en

les examinant, qu'il existe des différences remarquables entre eux.

L'animal des anatifes a bien les tentacules inégaux et ciliés que Bosc a reconnus dans les balanites, mais ils sont placés différemment. Leur bouche est simple, et ils n'ont point la trompe rétractile que le même Naturaliste a observé dans les mêmes balanites. Cette trompe remplace, dans ces derniers, la flexibilité du ligament des anatifes, qui leur permet d'aller chercher leur nourriture à une certaine distance.

Les anatifes sont plus souvent solitaires que les balanites; elles aiment de préférence les endroits battus par les vagues. Bosc a observé que celles qui était fixées au navire qu'il montait en revenant d'Amérique, avaient choisi la ligne de flottaison et le gouvernail, ce qui les mettait souvent dans le cas de se trouver hors de l'eau, par l'effet du roulage et du tangage. Il lui a paru qu'elles se nourrissaient des animalcules marins qu'elles déterminaient à s'*engouffrer* dans leur bouche, par le moyen de leurs longues tentacules ci-

liées, qui se déroulent et se roulent comme celles des anatifes.

Selon Lister, les anatifes ont deux organes blancs, semblables à des boyaux ondulés, qu'il regarde comme les organes de la génération; mais cela n'est pas bien certain: ce qu'on sait positivement c'est qu'elles sont hermaphrodites et ovipares, comme les balanites et le plus grand nombre des animaux marins.

Des cinq valves de la coquille des anatifes, les deux plus grandes, légèrement concaves, représentent un trapèze dont le côté opposé à l'oblique est fixé au sommet du pédicule; les deux moyennes, un triangle alongé, placé sur le côté oblique du trapèze; et la cinquième, longue, étroite, courbe et concave, part du sommet du pédicule, un peu au-dessous de la base des grandes valves, du côté le plus petit du trapèze, et s'étend, en s'unissant à toutes les valves, presque jusqu'au sommet. Les quatre autres valves s'ouvrant du côté qui est opposé à cette dernière, tournent nécessairement autour d'elle, mais leur ouverture est toujours très peu considérable; c'est un simple entrebâillement, qu'il semble même

que l'animal ne peut prolonger au-delà de quelques instans, sans reprendre de nouvelles forces; de sorte qu'il ouvre et ferme ses valves, et fait sortir et rentrer continuellement ses tentacules.

On n'a point d'observations sur le mode d'accroissement des anatifes; mais si on juge d'après leur inspection, on sera porté à croire que les ligamens se séparent à certaines époques, et que l'animal augmente ses quatre grandes valves dans la ligne oblique du trapèze; de sorte que les deux extrémités de la coquille, c'est-à-dire le sommet et l'angle de la base opposée au côté courbe, sont les parties les plus anciennes. La valve courbe s'augmente dans ses deux côtés en même tems. Le pied croît probablement de la même manière que le corps de l'animal.

On mange les anatifes dans quelques pays, mais c'est plutôt dans la persuasion que cela dispose au plaisir de l'amour, que par tout autre motif; car ils sont généralement trop petits pour être recherchés, lorsqu'on a, comme cela arrive toujours sur les bords de

la mer, une grande quantité d'objets propres à servir de nourriture.

Bruguière a divisé les anatifes en deux sections; savoir : celles dont les coquilles n'ont que cinq valves, et celles qui en ont plus de cinq. Il a fait graver, pl. 166 de l'Encyclopédie par ordre de matières, toutescelles qu'il a pu voir en nature, ou dans les auteurs qui en avaient traité avant lui; mais le texte relatif à cette planche, n'a pas encore paru, et on ne peut citer ici ces figures.

Anatife velue, *Anatifa villosa.*

Comprimée; cinq valves lisses; pédicule long et velu.

Se trouve dans la Méditerranée.

Anatife lisse, *Anatifa lævis.*

Comprimée; cinq valves lisses; pédoncule long et ridé.

Gualt. tab. 106. fig. 2. *Favanne*, tab. 59. fig. C. et tab. 74. fig. F. 1. *Dargenville*, pl. 30. fig. F. *Martini*, 8. tab. 340. fig. 853 et 855.

Se trouve dans les mers d'Europe, et quelquefois fossile.

Anatife dentelée, *Anatifa dentata.*

Comprimée; cinq valves lisses; valve dorsale dentélée; pédicule ridé.

Klein, tab. 12. fig. 91, 92. *Lister*, Synop. tab. 439, fig. 282.

Se trouve dans la Méditerranée.

Anatife striée, *Anatifa striata.*

Comprimée; cinq valves striées; pédicule long et ridé.

Lister, tab. 440. fig. 283. *Gualt.* Test. tab. 106. fig. B. 1, 2. *Martini*, 8. tab. 100. fig. 856.

Se trouve dans l'Océan américain, et fossile en Suède.

Anat. pélagienne. *Anatifa scalpellum.*

Comprimée; treize valves lisses et inégales, pédicule écailleux, en forme d'entonnoir.

Gualt. Test. tab, 106. fig. C. *Martini*, 8. vign. 17. fig. A. a.

Se trouve dans les mers du nord.

Anatife pouce-pied, *Anatifa pollicipes.*

Comprimée; valves inégales nombreuses et lisses; pédicule écailleux et ridé.

Lister tab. 439, fig. 280. *Dargenville*, pl. 26. fig. E. et Zoomorphose, pl. 7. fig. 6. *Favanne*, pl. 59. B. 1. et 74. Fig. G. 1. *Martini*, 8. tab. pl. 100. fig. 851, 852.

Voyez la fig. pl. 1.

Se trouve dans toutes les mers de l'Europe.

Anatife couronne, *Anatifa mitella.*

Un peu comprimée, valves inégales, nombreuses et striées; pédicule écailleux.

Rumph. tab. 47. fig. M. *Favanne*, pl. 59. fig. B. 2 *Chemn.* 8. tab. 100. fig. 849, 850.

Se trouve dans la mer des Indes.

Anatife oreille, *Anatifa aurita.*

Membraneuse; la bouche a huit valves dentées.

Séba, Mus. 3. tab. 16. fig. 5. *Martini*, Conch. 8. tab. 100. fig. 857 et 858. M.

Se trouve dans les mers du Nord et d'Amérique.

Bruguière n'a pas osé réunir cette espèce avec les autres anatifes, et l'a décrite à leur suite. Bosc, qui l'a observée dans sa traversée d'Amérique en France, assure qu'elle n'en diffère que par l'absence des grandes valves, remplacées par une membrane de même nature que le pédicule.

BALANITES, *Balanus*, *Bruguière.*

Coquille multivalve, conique, fixée par sa base, et composée de six valves articulées; l'ouverture fermée par un opercule de quatre valves.

Linnæus avait réuni, sous le nom de *lepas*, des coquilles extrêmement différentes par leur forme et leur contexture, mais dont les animaux étaient presque semblables. Bruguière et après lui Lamarck, ont senti la nécessité de les séparer, et les ont en effet divisées en deux genres, l'un sous le genre *balanite*, et l'autre sous celui d'*anatife*; ils n'ont point conservé le nom de Linnæus, parce qu'il a été bien avant lui, donné aux patelles par les Naturalistes français, et que cela n'eût servi qu'à jeter de la confusion dans la nomenclature.

Les balanites dont il est ici question, appelés *gland-de-mer* en français, sont des coquilles généralement coniques, toujours attachées par la base aux rochers, aux bois, aux gros poissons, etc. Elles sont formées par la réunion de six valves triangulaires, dont les bases se touchent, dont les sommets sont écartés et dont l'intervale est rempli par un test de nature semblable, mais de contexture différente de celui des valves; l'ouverture supérieure est fermée par un opercule, le plus souvent de quatre pièces mobiles.

Les balanites varient beaucoup, non seulement entre les espèces, mais entre les individus de chaque espèce; ceux qui se groupent, surtout, étant gênés dans leur développement, ne présentent jamais deux coquilles semblables.

La base des balanites prend la forme des corps sur lesquels elle est fixée; le test dont elle est formée est toujours un peu rude, parce qu'il a dû remplir les plus petites cavités de son support. Quelquefois, comme dans le *balanite des tortues* et le *balanite diadême*, cette base n'est pas complète; elle n'est

formée que par le pourtour de la coquille. Ces deux espèces, qui vivent sur des animaux, et sont toujours isolées, sont moins irrégulières que les autres, et présentent quelques différences dans leur organisation.

Les six valves des balanites, quoique à peu près égales dans leur hauteur, ne le sont pas dans leurs autres proportions; elles ont presque toujours une forme et une largeur différente; en général, les trois antérieures et celles de derrière sont les plus larges; elles sont fixées les unes contre les autres, à leur circonférence, avec le feuillet testacé de la base, et sur leurs côtés, par de vraies sutures écailleuses et verticales; cette dernière articulation a lieu, de manière que les bords de la valve antérieure recouvrent les côtés des deux valves suivantes sur toute leur longueur, que les bords postérieurs de celles-ci couvrent les bords antérieurs de la quatrième et cinquième, et qu'enfin les bords de la sixième sont couverts par les bords postérieurs de ces dernières. Si on examine l'intérieur de la coquille, on voit que chacune de ses articulations est recouverte par un feuillet testacé,

qui est collé sur les bords d'une des valves, dans un sens contraire à celui de la face externe du cône.

Linnæus et Bruguière ont donné à ces valves, qui ne sont réellement que des saillies du test, le nom de *rayons*.

Le *balanite verrue* est le seul dont le cône ne soit composé que de 3 valves.

L'évasement qui résulte, au haut du cône, de l'écartement des valves, forme l'ouverture de la coquille. Cette ouverture est fermée, comme il a déjà été dit, par un opercule mobile, composé de quatre pièces testacées, articulées les unes aux autres par une suture en croix, et fixées contre les parois internes de la coquille, par un ligament circulaire qui se prête à leur mouvement, et les fait bâiller vers le haut, quand l'animal veut développer ses tentacules, ou les étendre dans l'eau, excepté dans le *balanite des tortues* où l'opercule n'est que de deux valves qui s'ouvrent sur le devant, positivement comme le couvercle d'une boîte.

La formation de la coquille des balanites est différente de celle des autres coquilles. En

effet, il résulte des observations de Bruguière que la base testacée augmente de volume par une juxtaposition qui s'opère sur ses bords; les valves des cônes se détachent à chaque accroissement de la base avec qui elles sont articulées, et le bas des valves acquiert une ou plusieurs couches testacées qui se juxtaposant de l'intérieur à l'extérieur, sur les bords anciennement articulés avec cette base, augmentent la hauteur du cône et sa circonférence inférieure proportionnellement à la nouvelle circonférence de la lame testacée du fond. Comme ce développement de la coquille est nécessité par celui que le corps de l'animal a pris dans toutes ses dimensions, il s'ensuivrait qu'il serait gêné vers l'ouverture, si elle ne s'élargissait dans la même proportion que le bas de la coquille, et cela arriverait effectivement si, par un un mécanisme singulier, les valves du cône, en se désarticulant, n'acquéraient une augmentation de test sur les bords latéraux, qui fût proportionnée à l'écartement des valves, et si la cavité de la coquille n'augmentait dans toutes ses dimensions, excepté en hauteur; car il est digne de

remarque, que les bords de l'ouverture ne prennent jamais aucun accroissement en ce sens; qu'ils restent à tous les âges tels qu'ils étaient dans la jeunesse.

Ainsi donc les coquilles des balanites, quoiquè paraissant ne faire ensemble qu'un seul corps, sont effectivement articulées entre elles par des stries parallèles, horizontales, qui sont reçues dans des stries pareilles de la valve suivante, mais alternes avec les premières, de manière que les stries saillantes sont reçues dans les stries rentrantes.

L'opercule grossit à son tour; il est toujours proportionné au diamètre de l'ouverture dont il doit fermer l'entrée, et c'est sur les bords inférieurs des pièces que s'opère la juxtaposition de la matière testacée. Il paraît qu'elle a lieu aussi sur le bout des deux valves postérieures, dans les espèces qui les ont terminées en pointes.

Les balanites présentent encore une particularité remarquable dans l'organisation de la partie solide de leur test, on observe que leurs parois, tant de la base que des valves, sont composées de tubulures adossées les

unes aux autres sur plusieurs rangs. Il n'est pas difficile, dit Bruguière, de rendre raison de cette organisation, qui est propre à ces coquilles, et qui n'existe pas même dans les anatifes qui ont été confondues avec elles par Linnæus.

Quoique tous les auteurs qui ont parlé des balanites aient mentionné les animaux qui les habitent, on ne savait encore rien de positif sur leur organisation, lorsque Bruguière écrivait leur article dans l'Encyclopédie méthodique; mais Bosc les a observés depuis sur les côtes d'Amérique, et il fournit des moyens de les faire connaître ici en détail.

L'animal des balanites, dit ce Naturaliste, du moins celui du *balanite courbé*, est ovale; c'est une espèce de *triton* qui a vingt-quatre tentacules, disposées en demi-cercle, une trompe rétractile et une bouche operculée. Des tentacules, il y en a douze grandes semblables, inégales, par paires, placées en dessus à la partie supérieure en demi-cercle, et douze petites dissemblables par paires, inégales, et placées de chaque côté, aux extrémités du demi-cercle; toutes portées sur des tu-

bercules charnus, qui font partie de l'animal, toutes articulées et hérissées de cils; les articulations des grandes sont ovales, alongées, égales presque jusqu'à la pointe dans chaque paire, mais inégales dans des paires différentes; elles ont en dedans, selon les paires, de 14 à 10 cils, placés du côté intérieur au cercle, disposés en éventail, et inégaux dans leur longueur, les plus petits inférieurs; les articulations des petits sont différentes, selon les paires; la première paire présente des globules égaux, deux fois plus gros que les articulations des grands, ciliés en demi-cercle; la seconde paire a des articulations aplaties, beaucoup plus larges que longues, diminuant de largeur aux deux extrémités et ciliés comme les précédentes; ces articulations sont obliques et forment un ensemble un peu concave du côté de la bouche : enfin, la troisième paire est conique, ses articulations peu prononcées, et ses cils difficiles à observer.

De la base des grandes tentacules, au-dessus de la bouche, sort une trompe cylindrique, beaucoup plus longue que les tentacules

et le corps pris ensemble, striée circulairement, et susceptible de se contracter et de s'alonger à la volonté de l'animal : cette trompe paraît creuse, mais son ouverture est si petite, qu'on ne peut l'observer.

La bouche est placée entre les racines, mais un peu en avant des tentacules inférieures; elle est formée par deux lèvres anguleuses, tronquées, épineuses, de contexture coriace; et par un opercule différent de celui de la coquille, ovale, cunéiforme, attaché à la base supérieure de ces lèvres par un pédicule; cet opercule couvre ou découvre l'ouverture de la bouche, à la volonté de l'animal.

L'anus est placé un peu plus bas que la bouche; c'est une ouverture difficile à décrire.

Le corps est un ovale, échancré au-dessus de l'anus et étranglé au-dessous des tentacules; il s'attache à la coquille par un manteau qui sort des environs de l'anus et dans lequel il est libre; ou mieux, par les muscles de ce manteau, qui servent à ouvrir ou fermer les valves de l'opercule de la coquille. On voit les intestins à travers la peau du ventre, qui est

demi-transparente, comme toutes les parties de cet animal.

Lorsque les balanites sont dans l'eau, ils font continuellement mouvoir toutes leurs tentacules et leur trompe ; le mouvement des grands est en spirale, et sert à arrêter, par le moyen des poils, les petits animaux marins qui se trouvent dans leur direction ; les petits paraissent, par leur grosseur et leur force, servir de complément aux premiers, et empêcher la proie, qui serait trop vigoureuse, de s'échapper. La trompe, de son côté, va toujours sondant l'eau dans toutes les directions. Bosc n'a pas été à portée de voir si elle absorbe l'eau, si elle prend de la proie, ou si elle ne sert que d'organe au toucher. Il faut avoir observé les vers marins, pour savoir combien ils sont difficiles à étudier, soit dans leurs mœurs, soit dans leurs formes.

La gravure du balanite, faite d'après les dessins de Bosc, fera sentir ce qui manque à sa description.

La *fig.* 2, *pl.* 1re, montre la coquille fixée, et l'animal faisant mouvoir ses tentacules : elle est moitié de nature.

La *fig.* 3, l'animal sorti de sa coquille et grossi.

La *fig.* 4, les articulations des grandes tentacules encore plus grossies avec leurs poils.

La *fig.* 5, une des petites tentacules intermédiaires, également très grossie.

La *fig.* 6, la bouche et son opercule.

Les balanites sont très probablement hermaphrodites et n'ont pas besoin du concours d'un autre individu pour produire ; du moins leur état de fixité ne permet pas de leur supposer d'autres moyens de reproduction. La plupart vivent en famille, ou groupés les uns contre les autres; mais aussi quelques-uns vivent très solitaires. On n'en tire aucun usage relativement aux besoins des hommes.

Bruguière a fait graver, *pl.* 164 et 165 de l'Encyclopédie, *partie* des vers, tous les balanites qu'il a pu se procurer ou trouver dans les auteurs ; mais le texte relatif à cette planche n'a pas encore été imprimé.

Balanite gland, *Balanus sulcatus.*

Conique, tronqué, marqué de sillons longitudinaux ; les rayons striés transversalement.

Lister, tab. 443, fig. 286. *Martini*, Conch. 8. tab. 97. fig. 820.

Se trouve dans les mers du Nord de l'Europe.

Balanite lisse, *Balanus lævis.*

Conique, lisse; l'ouverture très étroite; les rayons filiformes et profonds.

Martini, Conch. 8. tab. 79. fig. 715.

Se trouve dans la mer des Indes.

Balanite strié, *Balanus striatus.*

Conique, marqué de stries longitudinales; les rayons étroits et lisses.

Martini, Conch. 8. tab. 97. fig. 823. *Lister*, tab. 444. fig. 287.

Se trouve dans les mers d'Europe.

Balanite courbé, *Balanus curvatus.*

Conique, courbé, plus renflé d'un côté; les rayons larges et finement striés en sautoir.

Voyez la planche 1re, *fig.* 2, 3, 4, 5 et 6.

Se trouve dans les mers d'Amérique, d'où il a été rapporté par Bosc.

Balan. balanoïde, *Balanus balanoides*

Presque cylindrique, lisse; l'ouverture large, les rayons profonds et lisses.

Plancus, tab. 5. fig. 12. *Dacosta*, tab. 17. fig. 7. *Martini*, Conch. 8. tab. 79. fig. 821.

Se trouve dans toutes les mers d'Europe.

Balan. tulipe, *Balanus tintinnabulum.*

Ventru, marqué de stries longitudinales violettes; les deux valves postérieures de l'opercule pointues; les rayons striés transversalement.

Lister, tab. 443. fig. 285. *Gualteri*, Test. tab. 106. fig. H. *Dargenville*, pl. 30. fig. A. *Favanne*, tab. 59. fig. A. 2. *Martini*, 8. tab. 97. fig. 828, 831. tab. 98. fig. 832.

Se trouve dans toutes les mers.

Balanite fistuleux, *Balanus fistulosus.*

Long, tubulé, strié; les valves séparées en haut ; l'ouverture large.
Martini, Conch. 8. tab. 98. fig. 838.
Se trouve dans les mers d'Europe.

Balanite crêpu, *Balanus crispatus.*

Conique, tronqué, garni au bas d'épines crêpues.
Favanne, pl. 59, fig. A. 9. *Schroet*, einl. in Conch. 3. tab. 9. fig. 21.
On ignore sa patrie.

Balanite épineux, *Balanus spinosus.*

Presque cylindrique, les valves inégales, garnies partout d'épines disposées sur quatre rangs; les rayons striés transversalement.
Favanne, pl. 59, fig. A. 9. *Martini*, 8. tab. 98. fig. 840. et tab. 79. fig. 841.
Se trouve dans la mer des Indes.

Bal. hémisphérique, *B. hemisphericus.*

Convexe ; les six valves égales et bilobées ; l'opercule convexe.
Martini, Conch. 8. tab. 98 fig. 833.
Se trouve dans la Méditerranée.

Balan. des Gorgones, *Balan. galeatus.*

Oblique, conique, la base en forme d'entonnoir, bordé en dessus par une côte aiguë ; l'ouverture située en arrière.
Schroet. einl. in Conch. 3. tab. 9. fig. 20. a. b.
Se trouve dans la Méditerranée et dans la mer des Indes.

Balan. écailleux, *Balanus squamosus.*

Conique, celluleux, garni extérieurement d'écailles

oblongues et plates ; l'ouverture petite, presque ronde.

Séba, 4. tab. 94. *Schroet.* Journal de Conch. 4. tab. 2. fig. 6. *Favanne*, pl. 59. fig. A. 7.

Se trouve dans la mer des Indes.

Balanite diadême, *Balanus diadema.*

Presque cylindrique, garni de côtes longitudinales treillissées ; les rayons striés transversalement.

Lister, tab. 445. fig. 288. *Gualteri*, tab. 106. fig. 9. *Favanne*, pl. 59. fig. A. 10. *Martini*, 8. tab. 99. fig. 843 et 844.

Se trouve sur les cétacés dans la mer du Nord de l'Europe.

Balanite des tortues, *B. testudinarius.*

Ovale, très peu convexe, lisse ; les rayons marqués de stries profondes, transverses.

Rumph. tab. 4. fig. K. *Gualteri*, tab. 106. fig. M. N. O. *Favanne*, pl. 59. fig. A. 4. A. 5. *Martini*, 8. tab. 99. fig. 847 et 848.

Se trouve sur les tortues, dans la Méditerranée et la mer des Indes.

Balanite perforé. *Balanus perforatus.*

Demi-ovale, violet, marqué de stries longitudinales ; l'ouverture très petite ; les rayons filiformes.

Bonani, Mus. Kircher, fig. 15. *Martini*, Conch. 8. tab. 98. fig. 835.

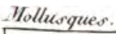
Se trouve dans la Méditerranée et sur les côtes d'Afrique.

Balanite crénelé, *Balanus crenatus.*

Peu conique, lisse, base crénelée tout autour ; les deux valves postérieures de l'opercule prolongées en forme de cornes.

Pennant, *Brit. Zool.* 4. tab. 36. fig. 6. *Martini*, Conch. 8. tab. 97. fig. 826.

Se trouve dans les mers du Nord de l'Europe.



1 . . . . L'Anatife lisse.

2 . 3 . 4. 5 . 6 . Le Balanite courbe.



Balanite ponctué, *Balanus punctatus.*

Conique, marqué de stries transverses, mêlées de points blancs ; les rayons lisses.
Martini, Conch. 8. tab. 97. fig. 827.
Se trouve dans la mer des Indes.

Balanite radié, *Balanus radiatus.*

Conique, marqué de sillons longitudinaux et de lignes violettes ; les rayons lisses.
Martini, Conch. 8. tab. 99. fig. 842.
Se trouve dans la mer des Indes.

Balanite verrue, *Balanus verruca.*

Aplati, marqué de stries lamellées ; l'ouverture carrée ; l'opercule bivalve.
Pennant, *Brit. Zool.* 4. tab. 38. fig. 7. *Martini*, Conch. 8. tab. 98. fig. 834.
Se trouve au détroit de Magellan.

Bal. patelliforme, *Bal. patelliformis.*

Aplati, marqué de cinq angles très saillans, l'ouverture pentagone.
Spengler, 1. tab. fig. 4. *Martini*, Conch. tab. 98. fig. 839.
Se trouve dans la mer des Indes.

PHOLADE, *Pholas*, *Linnæus*.

Coquille multivalve, ayant deux grandes valves transverses, bâillantes, et une ou plusieurs petites valves articulées avec les grandes, et placées sur le ligament ou à la charnière.

Les pholades que l'on nomme aussi *dactyles*, *pitaux*, *dails*, sont fort célèbres par la faculté qu'elles ont de percer les pierres, et de s'y loger à l'abri des attaques de leurs ennemis. Elles forment un genre fort naturel, qui a quelques rapports avec les moules, dont 2 ou 3 espèces percent comme elles, les pierres, et avec les tarets.

Les pholades varient beaucoup par le nombre de leurs valves surnuméraires ; on en compte depuis trois jusqu'à six, et peut-être plus, car leurs coquilles se trouvent rarement complètes dans les cabinets. Les grandes valves sont généralement minces, presque égales, plus longues que larges, bâillantes aux deux bouts, le bout supérieur arrondi, l'inférieur échancré sur le devant ; leur surface est généralement striée en long et en large, et chargée d'aspérités semblables à celles d'une lime. Le sommet est placé pres-

que au bout inférieur; il est peu saillant, mais il est bien indiqué par un repli des bords et par la charnière formée par un second repli plus grand, plus aplati et supérieur au premier; ce second repli est percé en dessous, dans toute sa longueur, de trous coniques, dont quelques-uns le traversent et se prolongent en sillons par dessus; c'est là qu'est attaché un ligament de matière charnue, peu musculeuse, qui s'étend en dehors. Outre ces parties, la charnière a encore en dedans une appendice un peu courbée, qui est quelquefois canaliculée. Il n'y a dans l'intérieur des valves, qu'une seule tache qui désigne l'attache du muscle qui y unit l'animal.

C'est sur le ligament que sont placées les valves surnuméraires, variables dans leur forme et dans leur position comme dans leur nombre. Elles sont généralement petites, triangulaires, égales, deux par deux, et l'impaire, lorsqu'il y en a une, toujours différente des autres. Leur contexture est beaucoup plus fragile que celle des grandes valves, et elles tombent dès que l'animal est mort.

Lamarck ne regarde pas les pholades comme

multivalves, mais comme des bivalves, qui ont des valves surnuméraires. En effet, elles ressemblent aux dernières bien plus qu'aux premières, par leur forme et la nature des animaux qui les habitent.

L'animal qui habite les pholades a un manteau membraneux assez épais, semblable à un tuyau ouvert seulement aux deux extrémités, comme celui du solen. Il sort par l'ouverture supérieure de ce manteau, deux siphons réunis, dont l'antérieur est plus grand que l'autre; ils sont légèrement dentelés sur leurs bords, et servent, l'un à l'entrée des alimens, et l'autre à la sortie des excrémens, et à l'absorption de l'eau qui fournit l'air aux trachées, comme dans les autres mollusques à coquilles. Le pied est court et conique.

Les pholades sont hermaphrodites et vivipares, et n'ont pas besoin du concours d'un autre individu pour se reproduire. Les petites pholades placées sur un rocher par le hasard, au sortir du ventre de leur mère, y creusent un trou, qu'elles agrandissent journellement pendant toute leur vie, mais dont elles ne sortent plus que par l'effet d'une puissance

xtérieure. Le trou communique toujours vec l'eau, et c'est par son ouverture que animal fait sortir son double siphon.

Les anciens ont beaucoup disserté sur les istrumens que la pholade employait pour reuser son trou, mais Réaumur, par quelues observations faites avec sa sagacité orinaire, a prouvé qu'elles n'employaient d'aures moyens que le mouvement de rotation les deux grandes valves, qui font l'office de râpes et usent continuellement la pierre qui es entoure.

Les pholades percent les pierres calcaires es plus dures, les autres coquilles, les malrépores, les argiles endurcies et le bois; nais c'est principalement dans la craie qu'elles e plaisent et qu'elles multiplient à un point prodigieux. On voit sur les côtes de France, aux basses marées, des bandes nombreuses le femmes et d'enfans, armés chacun d'un pic, briser les rochers, et en tirer les phoades, soit pour les manger, soit pour les employer, comme appât, à la pêche des poissons qui mordent à la ligne. Les pêcheurs appellent mâles celles qui peuvent entière-

ment se renfermer dans les grandes valves, et femelles celles qui sont trop grosses pour cela; mais il est probable que cette différence n'est produite que par l'état de maigreur ou d'embonpoint auquel elles sont sans doute sujettes.

On confit les pholades dans le vinaigre, pour les envoyer au loin.

On en trouve dans toutes les mers où les rochers sont susceptibles de les recevoir, et de fossiles dans plusieurs pays à couches, de l'Europe.

Bruguière a figuré, *pl.* 168 et 169 de l'Encyclopédie par ordre de matières, une partie des pholades dont il va être question; mais comme le texte relatif à ces planches n'a pas été imprimé, on n'a pu les citer, comme cela eût été à désirer.

Pholade dactyle, *Pholas dactylus.*

Oblongue, réticulée par des stries rugueuses.
Lister, tab. 433. fig. 276. *Gualteri*, tab 105. fig. A. B. C. D. *Dargenville*, pl. 26, fig. H. I. et Zoom. pl. 7. fig. Q. R. *Chemn.* 8. tab. 101 fig. 859.
Voyez fig. 1, 2, 3. pl. 8.
Se trouve sur les côtes des mers d'Europe.

Pholade costate, *Pholas costata.*

Ovale, striée avec des côtes élevées.

Lister, tab. 434. fig. 277. *Gualteri*, Test. tab. 105. fig. G. *Chemn.* 8. tab. 101. fig. 863.

Se trouve dans les mers d'Amérique.

Pholade striée, *Pholas striata.*

Ovale, avec beaucoup de rangs de stries.

Gualteri, Test. tab. 105. fig. F. *Chemn.* 8. tab. 102. fig. 864, 865.

Se trouve dans la Méditerranée et dans la mer des Indes.

Pholade blanche, *Pholas candida.*

Oblongue, striée en sautoir, et muriquée de tous côtés.

Lister, tab. 435. fig. 278. *Gualteri*, Test. tab. 105. fig. E.

Se trouve dans les mers d'Europe et d'Amérique.

Pholade julon, *Pholas pusilla.*

Oblongue, arrondie, striée en arc.

Rumph. tab. 46. fig. H. *Petiver*, tab. 19. fig. 8. *Adanson*, pl. 19. fig. 1. *Chemn.* 8. tab. 102. fig. 867, 871. a. b.

Se trouve dans l'Inde, en Afrique et en Amérique.

Pholade crêpue, *Pholas crispata.*

Ovale, obtuse, striée et crêpue; la dent cardinale courbe.

Lister, tab. 436. fig. 279. *Chemn.* Conch. 8. tab. 102. fig. 872. et 874.

Se trouve dans les mers du Nord.

Pholade orientale, *Pholas orientalis.*

Oblongue; le bord droit; une moitié très unie, et l'autre striée et réticulée.

Chemn. Conch. 8. tab. 101. fig. 860.

Se trouve dans la mer des Indes.

Ph. de Campêche, *Ph. Campechiensis.*

Aiguë, blanche, striée finement.
Lister. Conch. tab. 432. fig. 275.
Se trouve dans le golfe du Mexique.

Pholade en cœur, *Pholas cordata.*

Courte, renflée postérieurement, avec des stries transverses, élevées et finement sillonnées; l'ouverture en cœur.
Schroet. einl. in Conch. 3. tab. 9. fig. 22 et 24.
On ignore son pays natal.

Pholade Chilienne, *Pholas Chiloensis.*

Oblongue, aplatie, des stries longitudinales écartées.
Se trouve sur les côtes du Chili.

TARET, *Teredo.*

Coquille multivalve, tubulée, en massue, ouverte seulement à son extrémité, grêle, renfermant, à l'extrémité opposée, deux valves échancrées, garnies d'une dent prolongée, attachée par un ligament, et ayant à son ouverture deux valves spatulées, soutenues par une attache contre le tube.

Le taret est le seul coquillage dont la présence soit à craindre pour l'homme. C'est lui qui, sous son nom générique de ver, détruit les digues qui garantissent la Hollande; attaque et met hors de service les vaisseaux les plus solidement construits.

Le taret, pour produire ces effets, n'a besoin que de tems. Il est pourvu par la nature d'instrumens propres à percer les bois les plus durs, et ce n'est que par une surveillance des plus actives, et en employant des moyens d'industrie très variés, que l'homme même peut arrêter ou diminuer ses ravages. Le taret ne perce point le bois pour se nourrir, comme quelques auteurs l'ont prétendu, mais seulement, comme les pholades et certaines moules, pour se loger, et se mettre à l'abri des attaques de ses ennemis.

Sa coquille est composée de cinq pièces fort inégales; la plus grande est un tuyau cylindrique, presque jamais droit, qui enveloppe et qui cache toutes les autres. Ce tuyau est percé à son extrémité supérieure, se prolonge et s'élargit à mesure que l'animal grandit; il a peu d'épaisseur, mais il est très dur; sa surface est ordinairement rendue lisse par un premier tuyau membraneux, que le ver a collé contre le bois après l'avoir rongé. Le taret, autant qu'il dépend de lui, suit les fibres du bois dans leur longueur, mais cependant il les traverse souvent. L'extrémité

inférieure de son tuyau sort toujours un peu au dehors, et c'est par là qu'il communique avec l'eau. L'extrémité inférieure, qui est la plus grosse, se bouche quand l'animal a acquis toute sa croissance, et ne sort jamais du bois.

Les quatre autres pièces de la coquille sont placées aux extrémités du tuyau, savoir, deux extrêmement minces, semblables aux deux valves des pholades, à son extrémité inférieure. Ces battans ont chacun la figure d'une demi-sphère, pointue à l'une de ses extrémités, et ils ne se joignent pas exactement; leur surface extérieure est hérissée de vingt-cinq rangs de petites dents assez semblables à celles d'une lime : c'est par leur moyen que l'animal perce le bois. Au-dedans elle sont lisses, et ont une apophyse pour moyen d'attache des muscles de l'animal. (*Voyez planche* 8, *figure* 5 *et* 6.)

On trouve à l'extrémité supérieure du tuyau, les deux autres pièces qui ressemblent à deux petites palettes, épaisses, quelquefois un peu creuses, légèrement échancrées, et portées sur un pédicule cylindrique égal à leur longueur. Ces palettes sont attachées au muscle

supérieur du manteau ; elles s'écartent lorsque l'animal sort ses syphons ; et lorsqu'il les rentre dans sa coquille, elles se rapprochent et ferment exactement l'ouverture. *(V. pl. 7, fig. 8.)*

La seule partie que l'animal fasse sortir de sa coquille sont deux syphons courts, cylindriques, réunis l'un à l'autre, longs de deux à trois millimètres ; l'un plus grand, cilié en ses bords, sert à l'introduction des alimens ; l'autre, plus petit, à bords simples, sert à la sortie des excrémens.

Lorsqu'on casse la coquille du taret, on découvre son manteau, espèce de sac membraneux, fort mince, qui enveloppe l'animal auquel il n'est attaché que vers les deux extrémités.

La transparence du manteau laisse voir les organes de la nutrition et le pied, qui est une petite masse charnue analogue à celle des pholades.

On ignore pourquoi Linnæus a dit que cet animal était une térébrelle, tandis que cette description, prise dans Adanson, dont on

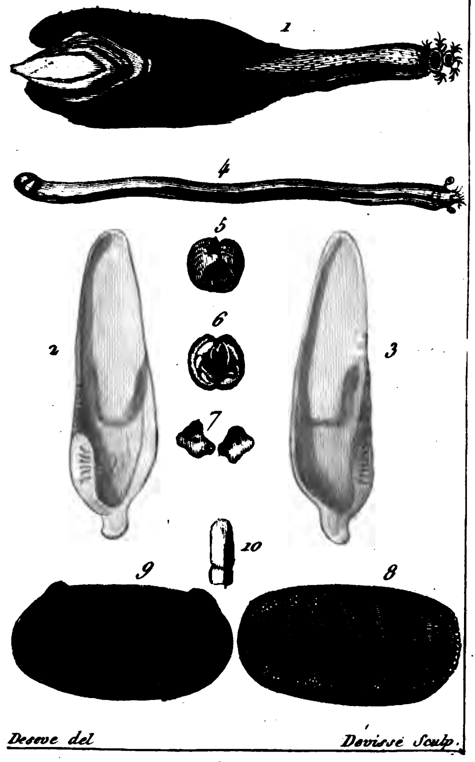
connaît l'exactitude, prouve bien que c'est une ascidie.

Les moyens de reproduction des tarets ne sont points connus, mais ils n'en sont pas moins grands, car on a observé qu'il ne fallait qu'un petit nombre d'années pour les multiplier au point d'en rendre la destruction impossible.

On ne parlera pas ici des nombreux procédés que l'on a indiqués pour faire périr les tarets, il suffira de dire qu'une digue attaquée ne peût être garantie de leurs ravages que par sa démolition, mais qu'on peut, en charbonnant l'extérieur des pièces de bois, les mettre hors de leurs atteintes, mieux que par tout autre moyen.

Quant aux navires, les carénages, en bouchant les ouvertures des coquilles, suffisent pour faire mourir les animaux qui les habitent, et, par conséquent, il ne s'agit, pour s'en préserver, que d'en faire souvent et de complets.

Bosc a observé que les tarets ne faisaient point de progrès inquiétans dans les digues du port de Charleston, parce qu'elles sont



1 . 2 . 3 . . . La Pholade dactyle .
4 . 5 . 6 . 7 . Le Taret naval .
8 . 9 . 10 . . L'Oscabrion oursiné .

onstruites avec des palmiers, dont le bois preux ne leur permet pas un établissement sölide.

Ls tarets ont été figurés par Bruguière, *pl.* 16 des Vers de l'Encyclopédie par ordre de maères; mais le texte n'a pas été imprimé.

'aret naval, *Teredo navalis.*

Mince, dindrique, uni.
Vallisn. rat. 2. tab. 4. *Guett.* 3. pl. 69. fig. 4, 5. *Adanson* pl. 19. fig. 1. Encyclop. pl. 167. fig. 1, 3.
Voyez pl. fig. 4, 5, 6 et 7.
Se trouve ans toutes les mers.

Taret itricule, *Teredo utriculus.*

Solide, oval, ondulé.
Kaemmer, Cch. Rudolst. tab. 1.
Se troűve danla mer.

Taret à paettes, *Teredo bipalmulata.*

Deux bras ou alettes particulées, subpinnées, situées à son extrétité inférieure.
Se trouve dans laner. (Lamarck.)

FISTULANE, *Fistulana.*

Coquille tubulée, en massue, ouverte à son extrémité grêle, et contenant, dans sa cavité, deux valves non adhérentes.

Ce genre a été établi par Bruguière sur une coquille de Ceylan, qu'on connaissait dans les cabinets, sous le nom de *massue d'Hercule*, à cause de son tube qui est droit et plus gros à une de ses extrémités; laquelle avait été placée par Gmelin, d'après Walch, parmi les tarets.

Daudin, qui a fait un travail sur ce genre, observe que les fistulanes ne diffèrent réellement des tarets que parce que leur intérieur ne contient qu'une paire de valves, tandis que celui des tarets en contient deux. Ces valves sont disjointes, bâillantes alternativement et obliquement; leur charnière est simple et sans ligamens. Ce Naturaliste est porté à croire que les coquilles décrites par Gmelin, sous le nom de *pholas hians* et *pholas teredula*, ne sont que les valves intérieures de deux espèces de fistulanes.

Les fistulanes percent non-seulement le

bois, mais encore les pierres, les madrépores, les coquilles, etc. Leur manière d'être est peu connue, mais il y a tout lieu de croire qu'elle se rapproche de celle des tarets.

Ainsi donc, ce genre, inconnu des Naturalistes, il y a peu d'années, contient déjà huit espèces, dont deux fossiles, savoir :

Fistulane agrégée, *Fistulana gregata.*

Ovale, alongée, réunie en groupe.
Walch. Naturf. 10. tab. 1. fig. 9, 10. *Spengl.* Naturf. 13. tab. 1. fig. 1, 11. et tab. 2. fig. 12, 14. *Schroet.* einl. in Conch. 2. tab. 6. fig. 20. Encycl. pl. 167. fig. 6 à 16. *Guet.* Mém. 5. pl. 70. fig. 6, 9.
Se trouve dans les bois tombés dans la mer à Ceylan.

Fistul. corniculée, *Fistul. cornicula.*

Favanne, pl. 5. fig. N.

Fistulane en massue, *Fistulana clava.*

Longue, solitaire, droite.
Encycl. pl. 167. fig. 17 à 22.

Fistulane flacon, *Fistulana lagenula.*

La massue courte et contournée vers son petit bout.
Encyclop. pl. 167. fig. 23.

Fistul. groupée, *Fistulana glomerata.*

En masse courte, rugueuse et réunie à d'autres.
Voyez la pl. 6. fig. 3, 4, où on l'a fait représenter avec ses deux valves.
Se trouve fossile à Bèves près Paris.

Fistul. clunatelle, *Fistulana clunatella.*

Presque cylindrique, recourbée; la base avec deux renflemens latéraux.

Voyez ci-après la fig. pl. 6.

Se trouve fossile. (Daudin.)

Fistulane térédule, *Fistulana teredula.*

Pholas teredula. — *Gmel.* Syst. nat. *pag.* 3217. *Pallas.* Nov. act. Petrop. 2. tab. 6. fig. 26. A. D.

Se trouve sur les côtes de Hollande, dans les bois enfoncés dans la mer.

Fistul. des rochers, *Fistulana rupestris.*

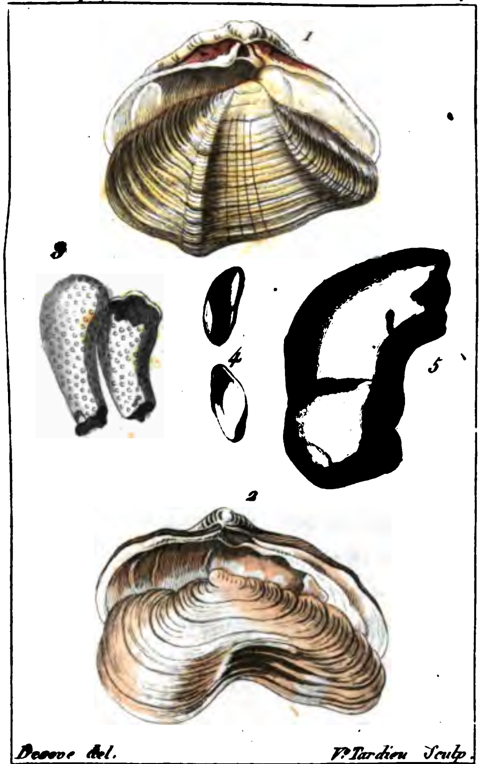
Pholas hians. — *Gmel. Chemn.* Conch. 10. tab. 172. fig. 1678, 1681. *Spengl.* Nov. act. soc. *Dan.* 2. fig. 8 à 11.

Se trouve dans les pierres et les coquilles sur les côtes d'Amérique.

ANOMIE, *Anomia*, *Linnæus.*

Coquille irrégulière, à deux valves inégales; la valve inférieure percée ou échancrée à son crochet, se fermant par un petit opercule, ou troisième valve, fixée sur des corps étrangers, et qui donne attache au ligament; charnière sans dents.

Linnæus avait réuni, sous ce nom, les coquilles qui différaient beaucoup les unes des autres, et que Bruguière, et après lui Lamarck, en ont, avec raison, séparées pour en former six genres distincts, sous les noms



1. L'Erodon mactroide. 3. 4. La Fistulane grouppée.
2. L'Erodon sinuée. 5. La Fistulane clavatelle.

d'*anomie*, de *placune*, de *cranie*, de *térébratule*, de *calcéole* et d'*hyale*.

Les anomies, dont il est spécialement question dans cet article, diffèrent des genres précités, principalement parce qu'elles ont un corps particulier, au moyen duquel elles se fixent aux rochers.

Ce corps a été considéré par plusieurs conchyliologistes, et en dernier lieu par Bruguière, comme une troisième valve, tandis que Linnæus, Lamarck et autres, ne le regardent que comme une espèce d'opercule.

On peut, en effet, soutenir l'une et l'autre opinion, avec des raisons suffisamment plausibles ; mais comme cette dispute ne servirait en aucune manière aux progrès de la science, il est bon de ne pas l'entamer. En conséquence, on se borne à présenter les faits propres à mettre le lecteur à portée de se décider de lui-même.

Les anomies sont donc composées de deux valves inégales, irrégulières, ordinairement minces et fragiles, réunies par un ligament attaché à une charnière sans dents, et d'un

corps plus dur, plus épais, et d'une substance osseuse, qui s'engrène dans un trou ou une échancrure presque toujours située à la base de leur valve inférieure, et qui est fixée aux rochers et autres corps solides qui se trouvent dans la mer.

Quelques naturalistes ont confondu les anomies proprement dites, avec les huîtres, parce qu'ils ne considéraient que leur manière de vivre, la faculté qui leur est commune de s'attacher aux rochers, ou les unes aux autres, et la forme extérieure de leur coquille, qui est également irrégulière; mais, outre la différence de leur charnière, celle de l'orifice de la valve inférieure et celle de la callosité qui bouche cet orifice, interdisent toute comparaison.

Ce genre fait réellement le passage des bivalves aux multivalves; il a été augmenté de onze espèces par Bruguière, dans ses planches 170 et 171 du Tableau des trois règnes de la Nature, faisant suite à l'Encyclopédie méthodique; mais le texte qui leur est relatif n'a pas encore été imprimé.

On ne peut rien dire de positif sur les ani-

maux des anomies ; la description que Linnæus en a donné dans son caractère générique ne convient qu'à ceux des térébratules. On mange les grosses espèces, et on les regarde comme plus délicates que les huîtres.

Anomie écaille, *Anomia squamula.*

Transverse ovale, plate et lisse ; un des côtés des valves plus saillant que l'autre.
Martini, Conch. 8. tab. 77. fig. 696.
Se trouve sur les côtes de la mer du Nord.

Anomie capuchon, *Anomia cucullata.*

Ovale, diaphane, blanche et lisse ; valve supérieure conique ; sommet placé en arrière près du bord.
Se trouve dans la Méditerranée.

Anomie ambrée, *Anomia electrica.*

Presque ronde, jaune et lisse ; valve supérieure convexe.
Lister, tab. 205. fig. 39. *Petiver*, amb. tab. 20. fig. 8. *Martini*. Conch. 8. tab. 76. fig. 691.
Se trouve dans la Méditerranée.

Anomie violette, *Anomia violacea.*

Ovale et violette ; valve supérieure convexe, marquée à l'extrémité de rides irrégulières.
Munay, fund. Test. tab. 2. fig. 13. *Knorr* 6. tab. 9. fig. 5. *Martini*, Conch. 8. tab. 76. fig. 694, 695.
Se trouve dans la Méditerranée.

An. pelure d'oignon, *An. ephipium.*

Presque orbiculaire, ridée et plissée, sommet de la valve supérieure obtus.

Lister, tab. 208. fig. 38. *Gualteri*, tab. 97. fig. B. *Martini*, 8. tab. 76. fig. 692, 693. *Dargenville*, pl. 19. fig. C. *Favanne*, pl. 41. fig. B.

Voyez la fig. 1re de la pl. 7.

Se trouve dans la Méditerranée.

Anomie ponctuée, *Anomia punctata.*

Orbiculaire et cornée; les deux valves ponctuées diversement.

Martini, Conch. 8. tab. 77. fig. 698.

Se trouve dans la mer du Nord.

Anomie épineuse, *Anomia aculeata.*

Presque ronde; valve supérieure marquée de stries longitudinales, garnie de piquans; sommet lisse et courbé en arrière.

Chemnitz, Conch. 8. tab. 77. fig. 702.

Se trouve dans la mer du Nord.

Anomie tuilée, *Anomia imbricata.*

Orbiculaire; valve supérieure marquée de stries longitudinales, onduleuses et transverses, très fines; bords crénelés.

Chemn. Conch. 8. vig. 13. fig. A. B. C. D.

Se trouve sur la côte d'Afrique.

An. patelliforme, *An. patelliformis.*

Ovale, convexe, diaphane et marquée de côtes longitudinales; sommet lisse et courbé en arrière.

Chemnitz, Conch. 8. tab. 77. fig. 700.

Se trouve dans la mer du Nord.

Anomie striatule, *Anomia striatula.*

Oblongue et ovale; valve supérieure finement striée; orifice placé presque au centre de la valve inférieure.

Chemnitz, Conch. 8. tab. 77. fig. 697.

Se trouve dans la mer du Nord.

Anomie pectinée, *Anom pectinata.*

Oblongue; valve supérieure coexe, marquée de stries longitudinales pectinées et psque tuilées.

Chemnitz, Conch. 8. tab. 79. f 689, 690.

Se trouve dans la Méditerranée la mer des Indes.

Anomie onduleuse, *Ania undulata.*

Presque orbiculaire; valve supieure marquée de stries longitudinales, onduleuseтransverses et très fines; bords crénelés.

Chemnitz, Conch. 8. tab. 77. . 699.

Se trouve dans les mers du Nc.

CALCÉOLE, *Calcea*, *Lamarck.*

Coquille bivalve, régulière, à v es inégales; la plus grande en forme de demi-sdale; la plus petite aplatie, demi-orbiculaire eforme d'opercule; la charnière d'une à trois pet dents.

Tels sont les caractères e Lamarck assigne à un nouveau genre siulier de coquilles dont on ne connaît encorel'une espèce fossile, trouvée en Allemagn Ce genre semble faire un passage entre les quilles bivalves et les univalves, par la formt la situation de sa petite valve, qui est sblable à la porte d'un four. Martini est le emier qui en ait parlé, vol. 2, p. 547 ;suite Gmelin l'a placé à la suite du genreomie, dans l'em-

barras de la mtre ailleurs, et il l'a appelée *anomia sandalin.* Cette coquille est solide, épaisse, de larosseur du pouce; son dos est aplati, so intérieur strié longitudinalement, et sonpercule striée concentriquement. Knorr l'figurée au tome 3, *pl.* 206, *fig.* 5 et 6 du suplément de ses pétrifications. C'est sa figure 'on trouvera copiée *pl.* 8, *fig.* 2 et 3.

DES COQUILLAGES BIVALVES.

Les coquillages bivalves sont ceux dont la coquille est composée de deux pièces. Les caractères de leurs genres se tirent principalement de leur charnière, c'est-à-dire de l'absence ou de la présence des dents, de leur nombre et de leur disposition : ils sont assez faciles à saisir.

Les animaux qui les habitent sont tous, à quelques-uns près, des acéphales, mais de deux espèces. Les uns, ce sont ceux des coquilles libres, sont de véritables ascidies, c'est-à-dire qu'ils ont deux tuyaux très rapprochés, dont l'un sert à absorber l'eau, et l'autre à la rejeter; les autres, ce sont ceux des coquilles fixées, sont voisins des téthys, c'est-à-dire qu'ils sont enveloppés de leurs branchies, et que leur bouche et leur anus ne sont point saillans. Ces derniers sont assez généralement vivipares, et les premiers ovipares; mais il y a des exceptions qui seront mentionnées à leur article.

Les coquillages bivalves sont plus nombreux

que les multivalves et les univalves pris ensemble. C'est d'eux que les hommes tirent le plus d'avantage, soit relativement à la nourriture, soit relativement aux arts. Les genres de cette famille se sont successivement multipliés, à mesure que les espèces devenues plus nombreuses ont permis de circonscrire leurs caractères dans des limites plus étroites; ils ont été portés par Lamarck au nombre requis par nos connaissances actuelles, à très peu près.

Les Naturalistes ont varié dans leur opinion sur l'ordre à suivre dans l'arrangement des genres. Cet ordre n'est pas aussi indifférent qu'il pourrait le paraître à quelques personnes; il faut qu'il soit motivé, et on doit désirer qu'il soit en concordance avec la chaîne naturelle des êtres. Ici on a suivi l'ordre de Lamarck, fondé sur l'égalité ou l'inégalité des valves, leur régularité ou leur irrégularité. Cet ordre présente bien, par rapport aux animaux, quelques anomalies; mais par rapport aux coquilles, il est aussi régulier qu'on peut le désirer.

Comme les anomies ont été placées parmi

les multivalves, et qu'elles ont les plus grands rapports avec les térébratules, il a fallu, pour ne pas interrompre brusquement la chaîne, commencer par ces dernières la série des bivalves, et par conséquent prendre l'inverse de Lamarck; mais cela ne nuit point à l'ensemble.

TÉRÉBRATULE, *Terebratula.*

Coquille bivalve, régulière, à valves inégales, se fixant par un ligament ou un tube court; la plus grande valve perforée à son sommet, qui est proéminent et recourbé; charnière à deux dents.

Les Oryctographes avaient connu ce genre bien long-tems avant les Conchyliologistes, c'est-à-dire qu'ils appelaient de ce nom ou de celui de *poulette*, des fossiles bivalves dont le principal caractère est d'avoir le sommet d'une des valves plus saillant que l'autre, et de plus, recourbé et percé. En effet, les individus fossiles sont beaucoup plus nombreux dans les collections que les individus marins; long-tems même on a ignoré que les premiers eussent des analogues dans les mers actuelles, et en-

core en ce moment a-t-on peu d'observations qui le constatent d'une manière positive.

Il semblait réservé à Bruguière de débrouiller le chaos dans lequel ce genre se trouve dans les écrits des Oryctographes français et étrangers. Il avait ramassé d'abondans matériaux à cet effet; mais la mort ne lui a pas permis de les mettre en œuvre. Il ne reste plus de ses travaux, que l'établissement des caractères distinctifs de ce genre, qu'il a séparé des anomies, avec lesquelles il avait été confondu par Linnæus; il a employé, à cet effet, les caractères tirés de la régularité des valves, de l'absence de toute espèce d'opercule, de la position du trou, de la forme de la charnière, et de la manière dont l'animal s'attache aux corps étrangers, ainsi qu'on peut le voir à l'art. *Anomie*, de l'Encyclopédie par ordre de matières.

Lamarck, marchant sur ses traces, a aussi séparé les térébratules des anomies, sous les mêmes considérations.

On ne répétera pas ici ce qui a été dit dans le discours préliminaire sur les coquilles fossiles pélasgiennes, au nombre desquelles se

trouvent les térébratules : en conséquence, on ne doit point les chercher dans les pays calcaires à couches, mais dans les montagnes dites secondaires; elles y sont souvent excessivement abondantes, presque toujours libres ou agglutinées dans des argiles ferrugineuses, rarement engagées dans la pierre calcaire, encore plus rarement pyriteuses. Toutes les grandes chaînes de montagnes de l'Europe, et probablement des autres parties du monde, en fournissent dans la partie moyenne de leurs flancs; celles qu'on trouve plus bas, peuvent être supposées transportées par les eaux pluviales. On en connaît depuis la grosseur d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'une tête d'homme, et plus; beaucoup conservent leur test, mais la plupart ne représentent que leur moule intérieur, et c'est cette circonstance qui rend si difficile la concordance des auteurs qui ont figuré, sans distinction, les unes et les autres.

Les anomies marines sont des coquilles de consistance moyenne dont les deux valves sont inégales, la plus grande recourbée et percée, à son sommet, d'un trou rond ou oblong pour donner passage au muscle ou

ligament qu'on peut appeler de fixation. La charnière est linéaire, proéminente, avec deux dents latérales internes.

L'animal qui habite cette coquille est du genre lingule ; il est émarginé et cilié ; il a deux bras linéaires plus longs que le corps ; il n'a pas été figuré ; il se fixe sur les rochers, au moyen du ligament qui passe par le trou de son sommet ; mais il est libre de changer de place, et de venir, comme on dit qu'il lui arrive quelquefois, voguer sur la surface de la mer, dans les tems de calme.

On peut voir dans l'Encyclopédie, depuis la planche 239 jusqu'à la planche 246, une suite de figures de térébratules, tant marines que fossiles, propres à faire connaître les richesses de ce singulier genre, et à nous faire regretter que Bruguière n'en ait pas publié le texte.

On peut voir également, pl. 26 et 27 de l'ouvrage dè Faujas-Saint-Fond, sur la montagne St.-Pierre à Maëstricht, une suite de térébratules fossiles, très importante, mais qu'on n'a pu employer faute du texte qui n'a pas encore paru.

Térébratule. râpe, *Terebratula scobinata.*

Presque ronde, unie ; le dedans hérissé.
Gualteri, Test. tab. 96. fig. A. *Chemn.* 8. tab. 78. fig. 704.
Se trouve dans la haute mer.

Térébrat. oreillée, *Terebratula aurita.*

Un peu ovale, striée, avec des oreilles courtes.
Gualteri, Test, tab. 96. fig. B.
Se trouve dans la mer du Nord.

Térébrat. obtuse, *Terebratula retusa.*

Un peu ovale, striée, obtuse.
Se trouve dans la mer du nord.

Térébratule peigne, *Terebratula pecten.*

Presque ronde, aplatie, fortement striée, une des valves aplatie.
Lister, Anim. angl. tab. 9. fig. 49.
Se trouve fossile en Angleterre et en France.

Térébratule striatule, *Terebr. striatula.*

Presque ronde, striée; les valves presque égales, leurs bords prolongés latéralement.
Se trouve fossile en Europe.

Térébratule tronquée, *Terebr. truncata.*

Presque orbiculaire, finement striée ; la charnière tronquée.
Lister, Conch. tab. 462. fig. 23. *Chemnitz*, Conch. 8. tab. 77, fig. 701. a, b.
Se trouve dans la mer du Nord de l'Europe.

Térébr. réticulaire, *Terebr. reticularis.*

En cœur, striée en sautoir ; la valve la plus courte très renflée.

Museum Tessinianum, tab. 5. fig. 5.
Se trouve fossile en France et en Allemagne.

Térébratule plissée, *Terebr. plicatella.*

En croissant, plissée, à bords prolongés; des sillons longitudinaux striés, ceux du milieu plus larges.
Se trouve fossile en Suisse et en France.

Térébratule frisée, *Terebratula crispa.*

Triangulaire, plissée, les bords prolongés; des sillons rugueux, ceux du milieu plus larges.
Museum Tessinianum, tab. 5. fig. 7. *Lister*, Anim. angl. tab. 9. fig. 56.
Se trouve fossile en France, en Suisse et en Angleterre.

Térébr. lacuneuse, *Térébr. lacunosa.*

Presque ronde, avec beaucoup de sillons; les valves plissées à leur extrémité; la plus courte avec des enfoncemens, et quatre dents à son extrémité.
Museum Tessinianum, tab. 5. fig. 6. *Lister*, Anim. angl. tab. 9. fig. 57.
Se trouve fossile en Europe.

Térébrat. andouillé, *Terebr. farota.*

Presque ronde, à plusieurs sillons; les valves avec huit dents à leur sommet.
Se trouve fossile en Suisse, en Allemagne et en France.

T. tête de serpent, *T. caput serpentis.*

Presque ovale, striée, velue; le trou du sommet alongé.
Grund. Naturf. 2. tab. 3. fig. 1, 6. *Born.* Mus. cæs. vind. tab. 6. fig. 13. *Chemnitz*, Conch. 8. tab. 78, fig. 712.
Se trouve dans la mer du Nord.

Térébr. commune, *Terebr. communis.*

Presque ovale, unie, convexe ; une des valves avec trois et l'autre avec deux plis.

Lister, Anim. angl. tab. 8. fig. 46. *Klein*, Ostr. tab. 11. fig. 74.

Se trouve fossile en France et en Allemagne.

Térébrat. anguleuse, *Terebr. angulata.*

Les côtés de la base comprimés, les bords antéri urs plissés, le milieu tridenté.

Museum Tessinianum, tab. 5, fig. 4.

Se trouve fossile en Europe.

Térébrat. hystérique, *Terebr. hysterica.*

Dilatée sur les côtés, unie, convexe, striée, presque à trois lobes, antérieurement comprimée ; les bords aigus.

Museum Tessinianum, tab. 5. fig. 4. *Vorms.* Mus. tab. 83.

Se trouve fossile en Allemagne et en France.

Térébr. bilobée, *Terebr. biloba.*

Striée, à deux lobes égaux.

Se trouve fossile en France et en Angleterre.

Tér. sanguinolente, *T. sanguinolenta.*

Couleur de corne, unie, convexe des deux côtés ; la valve supérieure échancrée et radiée sur les côtés ; le dos élevé, couleur de sang.

Chemn. Conch. 8. tab. 78. fig. 706.

Se trouve dans la mer des Indes.

Térébratule vitrée, *Terebratula vitrea.*

Ovale, ventrue, très mince, transparente, deux rayons osseux à la charnière de la valve inférieure.

Chemn. Conch. 8. tab. 78. fig. 707 et 709.

Voyez la planche 7, fig. 2, où elle est représentée de grandeur naturelle.

Se trouve dans la Méditerranée. (On l'appelle vulgairement *la poulette.*)

Térébratule dorsale, *Terebat. dorsata.*

En cœur, solide, des anneaux et des rides circulaires transverses, et des sillons longitudinaux d'inégale grandeur.

Gunther, Naturf. 3. tab. 3. fig. 1, 3. *Chemnitz*, Conch. 8. tab. 78. fig. 710 et 711.

Se trouve dans la mer, au détroit de Magellan, et fréquemment fossile en France.

Térébr. perroquet, *Terebr. psittacata.*

Couleur de corne; finement et longitudinalement striée; la valve la plus courte bossue, la plus grande aplatie; le trou triangulaire.

Lister, tab. 211. fig. 46. *Dargenv.* pl. 23. fig. O. *Chemn.* 8. tab. 78. fig. 713. a, b, c.

Se trouve dans la mer du Nord.

Térébr. spondylode, *Ter. spondylodes.*

Ovale; le sommet avec une fossette longitudinale.

Lister, Conch. tab. 211, fig. 45. *Klein,* Ost. tab. 12. fig. 82, 83.

On ignore de quelle mer elle vient.

Térébratule. ventrue, *Terebr. ventricosa.*

Presque ovale, solide; le sommet avec une fossette longitudinale.

Schroet. Journ. 2. tab. 2. fig. 2, 3.

On ignore sa patrie.

CRANIE, *Crania*, *Bruguière*.

Coquille bivalve, régulière, à valves inégales; l'inférieure presque plane et presque orbiculaire; percée en sa face interne, de trois trous inégaux et obliques; la supérieure très convexe, munie intérieurement de deux callosités saillantes.

Les cranies avaient été réunies, par Linnæus, avec les anomies, avec lesquelles elles ont en effet beaucoup de rapports, mais aussi dont elles diffèrent d'une manière remarquable, par les trois trous de leur valve inférieure. Bruguière et Lamarck en ont formé un genre particulier.

On ne sait rien sur les cranies, qui viennent, mais très-rarement, de la mer des Indes; on en trouve assez fréquemment de fossiles en France et en Allemagne.

Bruguière en a figuré quatre espèces dans son tableau des trois règnes de la Nature, faisant suite à l'Encyclopédie par ordre de matières, desquelles trois sont fossiles.

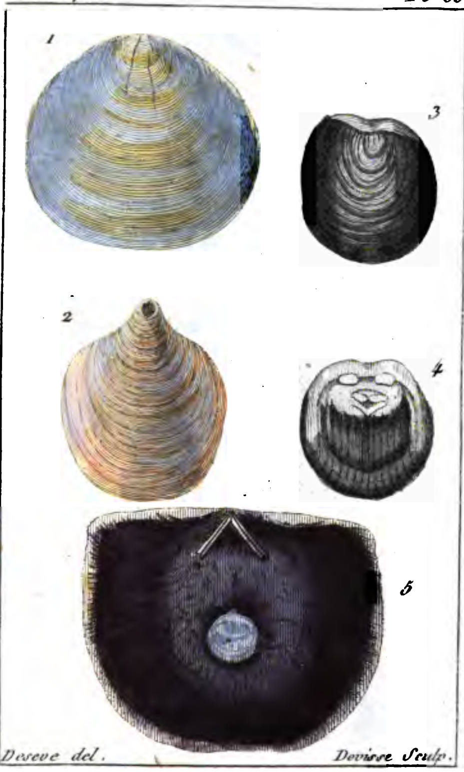
On a fait graver sur la planche 7, fig. 3 et 4, l'espèce qui a servi de type à ce genre, l'*anomia craniolaris* de Linnæus, que Lamarck

a appelée *crania personata*, cranie masque, à raison de sa ressemblance avec le masque de théâtre des anciens. Elle a été figurée déjà par Retzius, Naturf. 2, tab. 1, fig. 2, 3 Chemn. 8. tab. 76, fig. 687, et Muray, Fund. Test. tab. 2, fig. 21.

LINGULE, *Lingula*, *Bruguière*.

Coquille longitudinale, aplatie, composée de deux valves presque égales, tronquées antérieurement; charnière sans dents; base ou crochet des valves pointu et réuni à un tube tendineux, qui sert de ligament à la coquille, et se fixe aux corps solides.

Linnæus, qui a connu la valve d'une des coquilles de ce genre, l'a crue être une patelle, et l'a en conséquence décrite sous le nom de *patella unguis*. Depuis lui on a connu les deux valves, et on en a fait tantôt une pinne, tantôt une moule. Bruguière l'a, le premier, indiquée, dans les planches de l'Encyclopédie, comme devant former un genre nouveau qu'il a appelé *lingule*, à raison de sa forme approchant de la langue; Lamarck a



1 . L'Anomie pelure d'oignon.
2 . La Terebratule vitree .
3 . La Cranie masque .
4 . La Placune placenta.



1 . . . La Lingule anatine.
2 . 3 . La Calceole.
4 . 5 . L'Orbicule.
6 . . . La Corbule unie.

ensuite adopté ce genre, et lui a assigné les caractères ci-dessus.

Les lingules sont des coquilles alongées et aplaties, rondes à l'une de leurs extrémités, et pointues à l'autre, qui est fixée sur un tube tendineux, semblable à celui des anatifes. Leur charnière n'a point de dents, et s'unit par un ligament au tube dont il vient d'être question. Leur test est mince, fragile, et ordinairement brun.

L'animal qui les habite, dit Cuvier, diffère beaucoup de ceux des autres bivalves; son manteau a deux lobes semblables aux valves de la coquille; sur les bords de la valve interne de chaque lobe, se voit une rangée de petits feuillets triangulaires, qui sont les branchies. La bouche est opposée à la charnière; on remarque, de chaque côté, un long bras charnu, cilié sur son bord interne, susceptible de se replier en spirale. Le canal intestinal ne présente ni cæcum, ni renflement gastrique. L'anus est situé sur le côté, peu loin de la bouche. Le canal intestinal traverse une substance brune qui paraît être le

foie. Il n'y a ni pied ni feuillet triangulaire aux environs de la bouche.

On connaît, dans les collections de Paris, trois espèces de ce genre : celle qui est figurée, de grandeur naturelle, planche 8, figure 1re, est le *L. Anatine* de Lamarck, figuré dans Séba, Mus. 3, tab. 16, fig. 4; dans Chemn. 10, tab. 172, fig. 1675 et 1676; dans Naturf. 22, tab. 3, fig. A; dans l'Encyclopédie, pl. 250, fig. 1, a, b, c, et dont l'anatomie a été figurée par Cuvier, dans le Bulletin des Sciences, n° 52; enfin celle qu'on appelle vulgairement le *bec-de-canne*, et qui nous vient de la mer des Indes.

HYALE, *Hyaloea*, *Lamarck.*

Coquille bivalve, régulière, à valves inégales, bombées, connées, transparentes, bâillantes sous le crochet, tricuspides à leur base.

Lamarck a formé ce genre d'une coquille que Forskal a décrite, page 124 de ses *Descriptiones animalium*, sous le nom d'*anomie tridentée*, nom que Gmelin a rappelé dans son édition du *Systema Naturæ* de Linnæus.

Cette coquille, de la grandeur d'une noix,

est jaune, mince, demi-transparente, tronquée sur le devant, pointue en dessus dans le milieu, latéralement aplatie, avec un angle aigu. La valve la plus courte est striée dans différentes directions, et la plus longue a quatre sillons. De la cavité qui résulte de la différence des valves, l'animal fait sortir deux ailes lobées, comprimées, transverses, mobiles, le milieu violet, et le bord mince et transparent, entre ces deux ailes est une carène comprimée, violette, à la base de laquelle est attaché un étendard élevé, comprimé, transverse, mobile, demi-orbiculaire, fixé aux ailes des deux côtés, transparent et violet dans son milieu.

Ce singulier animal emploie ses ailes et son étendard pour voguer sur la surface de la mer, dans les tems calmes, et il le fait, dit Forskal, avec une grande vitesse. Il se voit dans la Méditerranée, mais il y est rare.

Brown a figuré, pl. 43, fig. 1, de son Histoire Naturelle de la Jamaïque, un coquillage que La Martinière a retrouvé sur la côte ouest d'Amérique, qu'il a fait figurer, pl. 2, fig. 1, 2, 3, du Journal de Physique de sep-

tembre 1787, et qui a beaucoup de rapport avec celui-ci. C'est le *clio pyramidata* de Linnæus.

Mais Bruguière a déjà dit que les trois premiers clios de Linnæus, dont celui de Brown fait partie, ayant une enveloppe testacée, devaient être ôtés de ce genre, pour être joints à la coquille de Forskal, qu'il regardait comme univalve.

Bosc, dans sa traversée d'Amérique en Europe, a pris une coquille, sans doute analogue à celle de Forskal et de Brown, et qu'il a regardée comme univalve : cependant il est possible qu'un des côtés de cette coquille, qui en effet lui a paru d'une contexture différente des autres, leur ait été uni par une suture analogue à celle des balanites. L'animal qui faisait mouvoir très rapidement cette coquille sur la surface de la mer, a paru à Bosc avoir deux nageoires assez grandes, mais il ne l'a vu que de loin; l'animal s'est contracté au moment de sa capture, et est mort sans se développer; il était, avant et après sa mort, gélatineux, demi-transparent et blanc;

il s'est réduit en bouillie lorsqu'on l'a tiré de sa coquille.

La Martinière dit que le corps du sien était de couleur verte, parsemée de points bleus et d'or, et se trouvait fixé, par un ligament, à la partie inférieure de sa coquille. Son col était surmonté d'une petite tête noirâtre, couverte par trois feuillets rapprochés en forme de chapeau, et renfermée entre trois nageoires, deux grandes échancrées à la partie supérieure, et une petite en dessus, en demi-cercle. Lorsqu'on le touche, il se contracte et se laisse couler à fond.

On voit que cette description se rapporte en effet assez avec celle de Forskal.

La coquille de La Martinière est un prisme triangulaire, de la consistance et de la couleur d'une glace très fragile : ce sont ses expressions. Celle de Bosc est aussi un prisme triangulaire, dont un des côtés est un peu bombé; mais il est beaucoup plus grand et est armé de quatre épines, toutes un peu courbées ; deux terminales et deux plus grandes latérales; le test est demi-transparent, d'un blanc jaunâtre, extrêmement fra-

gile; les côtés les plus étroits, ceux dont la carène prolongée forme les deux épines qu'on peut appeler dorsales, sont plats, légèrement recourbés en avant; leur surface est striée en large, et les stries sont coupées par trois côtes longitudinales, très peu saillantes; l'autre côté qu'on peut appeler la base, est le plus large; il est renflé au milieu dans sa longueur, d'un tiers plus court que les deux autres, de manière qu'il forme une ouverture rhomboïdale, dont un des angles est obtus; le bord de ce côté, à l'ouverture, est sinueux. Les figures ci-après la représentent vue en dessus ou en dessous, et coupée transversalement : on trouvera aussi, sur la même planche, les coquilles de Forskal et de La Martinière, avec leurs animaux.

Il résulte de ce qui vient d'être dit, que le genre hyale de Lamarck, comprend actuellement cinq espèces;

Savoir :

Hyale tridentée, *Hyalæa tridentata.*

Test jaunâtre, demi-transparent, finement strié en travers et à trois pointes.

Forskal, Descript. anim. tab. 40. fig. B. b, 1. b.,



1 . 2 . 3 . l'Hyale pyramidale .
4 . . . . . l'Hyale tridentée .
5 . 6 . 7 . l'Hyale cuspidate .

2. *Chemnitz*, Conch. 8 vign. 13. fig. a, b, c, d, F, G.

Voyez pl. 9. fig. 4, où il est représenté de grandeur de moitié de nature, avec son animal.

Se trouve dans la Méditerranée.

Hyale pyramidale, *Hyal. pyramidata.*

Test pyramidal-triangulaire, sans épines.

Clio pyramidata. Linn. — *Brown*, Jam. tab. 43. fig. 1. *Martinière*, Journ. de Phys. sept. 1787. pl. 2. fig. 1, 2, 3.

Voyez les figures 1, 2, 3. de la pl. 9, où il est représenté de grandeur naturelle avec l'animal développé, l'animal contracté, et sans animal.

Se trouve dans les mers d'Amérique.

Hyale cuspidate, *Hyalœa cuspidata.*

Test presque triangulaire, avec deux épines terminales et deux latérales.

Voyez les figures 5, 6 et 7 de la pl. 9, où il est représenté vu en dessus, vu en dessous et coupé en travers, un peu plus petit que nature.

Se trouve dans l'Océan.

Hyale caudate, *Hyalœa caudata.*

Test comprimé, avec une queue.

Clio caudata, Linn. — *Brown*, Jam. *pag.* 386.

Se trouve sur les côtes d'Amérique.

Hyale retuse, *Hyalœa retusa.*

Test presque membraneux, en pyramide triangulaire; la queue aiguë.

Clio retusa, Linn.

Se trouve dans l'Océan, et semble faire le passage entre les hyales et les clios.

ORBICULE, *Orbicula*, *Lamarck*.

Coquille orbiculaire, aplatie, fixée et composée de deux valves, dont l'inférieure, très mince, adhère au corps qui la soutient : charnière inconnue.

Cette coquille que Muller seul a connue, a été décrite avec son animal, dans le prodrome de la Zoologie danoise, tome 1, p. 14, sous le nom de *patella anomala*. On ne comprend pas pourquoi ce célèbre naturaliste l'a ainsi placée, au lieu d'en faire un genre particulier, puisque non-seulement elle diffère des patelles par sa double valve, mais encore par son animal.

Cette coquille est très petite, parsemée de points élevés qui la rendent dure au toucher. Sa valve supérieure est plus grande, et a son sommet proéminent; l'inférieure est adhérente aux vieilles coquilles et autres corps durs, dans les profondeurs de la mer du Nord.

L'animal qui l'habite est représenté par deux masses rouges avec deux bras alongés, bleus, frangés; les franges épaisses, un peu crêpues, jaunes. Il paraît que Muller n'a pas

pu l'observer suffisamment, car il ne le décrit pas avec la précision qu'il mettait d'ordinaire à tout ce qu'il faisait; il ne parle pas même de la charnière, qu'il est vrai qu'il ne soupçonnait pas, d'après l'idée qu'il s'était faite du genre de la coquille. Quoique ce genre soit encore obscur, on a cru devoir en parler ici, et copier la figure de Muller pour engager (*Voy.* pl. 8, fig. 4 et 5) à des recherches ceux qui seraient dans le cas de le retrouver. Il serait possible que cette coquille fît partie du genre *acarpe* de Bruguière.

CORBULE, *Corbula*, *Bruguière.*

Coquille inéquivalve, subtransverse, libre, irrégulière; une dent cardinale conique, courbe ou relevée sur chaque valve; ligament intérieur : deux impressions musculaires.

Tels sont les caractères que Lamarck a attribués à un nouveau genre, déjà établi par Bruguière, pl. 230 de l'Encyclopédie.

Ce genre est remarquable par l'inégalité de ses valves, l'une étant, quoique semblable, près du tiers plus grande que l'autre. Elle ressemble à une telline, lorsqu'on ne

regarde que la plus grande valve. Son sommet et ses bords antérieurs joignent bien exactement; mais les bords supérieurs, et surtout postérieurs, laissent entre eux une distance considérable, lorsque la coquille est fermée, de sorte qu'elle est très bâillante de ce côté. Cette coquille est bombée vers les sommets, qui sont très saillans, recourbés, inégaux; celui de la petite valve étant plus étroit et plus élèvé que celui de la grande. Les places de la lunule et du corselet sont très marquées par leur enfoncement. Les impressions musculaires sont situées aux deux bouts de la coquille.

La charnière est de même espèce dans les deux valves, mais cependant un peu différente; c'est dans la petite, une dent très longue, relevée en arc, aplatie, plus large à la base, et tronquée obliquement au sommet, au côté supérieur de laquelle est une fossette ovale; fendue du côté extérieur; c'est dans la grande, une dent très courte, un peu relevée en arc, tronquée au sommet, au côté inférieur de laquelle est en dedans un sinus quadrangulaire qui s'étend jusqu'au sommet.

On trouve fossiles à Grignon, près Versailles, cinq ou six espèces de ce genre, toutes bien caractérisées. La fig. 6, pl. 8, représente, de grandeur naturelle, celle qui est la plus unie; probablement le n° 5 de la planche 230 de l'Encyclopédie.

PANDORE, *Pandora*, *Bruguière.*

Coquille régulière, inéquivalve et inéquilatérale; deux dents cardinales oblongues, inégales et divergentes à la valve supérieure; deux fossettes oblongues à l'autre valve; ligament intérieur; deux impressions musculaires.

L'espèce qui a servi de type à l'établissement de ce genre, faisait partie des tellines, dont elle s'éloigne évidemment à raison de l'inégalité de ses valves; Bruguière et ensuite Lamarck en ont donc, avec raison, fait un genre séparé. C'est une coquille mince, demi-transparente, dont la suture dorsale est droite et qui se prolonge et s'évase à un des bouts; l'une des valves est convexe, l'autre est droite.

L'animal qui l'habite est inconnu, quoiqu'il vive dans les mers d'Europe.

Pand. nacrée, *Pandora margaritacea.*

Tellina inæquivalvis, Linn. — *Gronow. Zooph.* tab. 18. fig. 3. *Brunich.* Naturf. 3. tab. 7. fig. 25, 28. *Chemn.* Conch. 6. tab. 11. fig. 106. a, b, c, d. Encyclop. pl. 250. fig. 1. a, b, c.

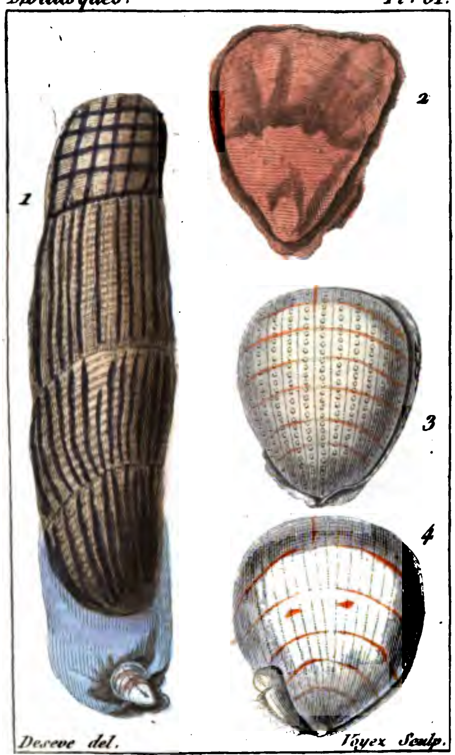
Voyez la figure de grandeur naturelle, pl. 14. fig. 1.

Se trouve dans les mers d'Europe.

HOULETTE, *Pedum*, *Bruguière.*

Coquille inéquivalve, auriculée, bâillante par la valve inférieure, et ayant les crochets écartés : charnière sans dents ; ligament extérieur attaché dans une gouttière longue, étroite ; valve inférieure échancrée.

Chemnitz et Favane ont figuré l'espèce qui seule forme ce nouveau genre introduit par Bruguière, et adopté par Lamarck. Cette coquille est demi-transparente, aplatie, ovale ; la valve supérieure est chargée de stries longitudinales, granuleuses et ondulées ; la valve inférieure est unie ; ses bords sont très tranchans ; sa couleur est blanche avec quelques taches fauves. Il paraît qu'elle s'attache aux rochers, soit par un ligament, soit par un byssus.



1 . . . La Vulselle lingule.
2 . . . La Plicatule garin.
3 . 4 . La Houlette spondyloïde.

C'est tout ce qu'on sait sur cette coquille qui est fort rare.

Houl. spondiloïde, *Ped. spondyloïdes.*

Favanne, tab. 80 fig. K. *Chemn.* Conch. 8. t. 72. fig. 669, 670. Encycl. pl. 178. fig. 1, 4.
Voy. fig. pl. 10. f. 3, 4, la fig. un peu réduite.
Se trouve dans la mer Rouge.

LIME, *Lima*, *Bruguière.*

Coquille inéquilatérale, auriculée, un peu bâillante d'un côté, entre les valves : charnière sans dents ; ligament extérieur ; sommets écartés.

Les coquilles qui composent ce genre avaient été placées par Linnæus au nombre des huîtres, et par tous les Conchyliologistes français au nombre des peignes, avec lesquels elles ont en effet les plus grands rapports. Le caractère le plus saillant qui les distingue, suivant Lamarck, de qui on a emprunté celui ci-dessus, est sans doute le léger bâillement des valves qu'on remarque dans un des côtés des limes; mais si en effet une partie des peignes de Bruguière filent comme elles, il est probable qu'ils ont aussi un léger écartement dans leurs valves; il paraît, au reste,

que le genre des peignes a encore besoin d'être étudié dans la mer, pour être connu comme il le mérite, car les auteurs qui ont parlé des animaux qui les habitent, ne s'accordent pas dans les faits; il serait possible, par exemple, que Réaumur, comme on le dira à l'article des peignes, eût nommé peignes dans son mémoire des coquilles du genre avicule et lime de Bruguière. Au reste, une partie de ce qu'on dira des peignes peut s'appliquer aux limes qui ont été figurées planche 206 de l'Encyclopédie par ordre de matières. Il est cependant certain que toutes les limes filent pour s'attacher aux rochers par un byssus, et qu'ainsi leur animal doit avoir un pied propre à filer, ce que Lamarck refuse aux peignes, peut-être mal-à-propos, pour quelques-uns.

Lime écailleuse, *Lima squamosa.*

Vingt-deux rayons à écailles imbriquées; les écailles arrondies en leur bord; les oreilles très courtes.

Ostrea lima, Linn. — *Dargenville*, pl. 24. fig. E. *Gualteri*, tab. 88. fig. F. *Chemn.* 7. tab. 68. fig. 651. *Favanne*, tab. 54. fig. N. 1. Encyclop. pl. 206. fig. 4.

On a représenté, pl. 11. fig. 1, cette coquille un peu réduite.

Se trouve dans la Méditerranée et la mer des Indes.

Lime glaciale, *Lima glacialis.*

Cinquante rayons à écailles imbriquées et interrompues ; une des oreilles inégalement plissée.
Ostrea glacialis, Linn. — *List*. tab. 176. fig. 13. *Chemn*. Conch. 7. tab. 68. fig. 652 et 653.
Se trouve dans les mers d'Amérique.

Lime bâillante, *Lima hians.*

Blanche, mince, obliquement bâillante des deux côtés ; les rayons peu marqués, arrondis, en demi-lune.
Schroet. einl. in Conch. 3. tab. 9. fig. 4.
Se trouve dans la mer du Nord.

Lime excavée, *Lima excavata.*

Blanche, solide ; des stries longitudinales onduleuses, avec quelques anneaux transverses ; le bord très entier.
Chemn. Conch. 7. tab. 68. fig. 654.
Se trouve dans la mer du Nord.

PEIGNE, *Pecten.*

Coquille bivalve, régulière ; les vivalves inégales ; la charniére sans dents, le plus souvent auriculée, avec une fossette triangulaire pour le ligament.

Ce genre est si naturel que presque tous les Conchyliologistes anciens et modernes l'ont adopté. Linnæus seul, à raison de la charnière sans dents des coquilles qui le composent, l'avait réuni aux huîtres ; mais Bruguière l'a rétabli.

Les peignes diffèrent, en effet, des huîtres par la régularité de leurs valves et par leur manière de vivre. Leur sommet est presque toujours accompagné de deux prolongemens latéraux qu'on appelle les oreilles; leur charnière est fermée par un ligamen noir, situé dans une cavité triangulaire.

Cette charnière n'a point de dents, seulement quelques espèces ont deux à trois côtes obliques, peu saillantes. Tantôt les valves des peignes sont parfaitement semblables, tantôt l'une est plus aplatie que l'autre; quelquefois elles sont légèrement bâillantes, mais ordinairement elles se ferment avec la plus grande exactitude. Des côtes plus ou moins nombreuses forment, dans la plupart des espèces, des sillons plus ou moins profonds. Leur pourtour est généralement circulaire; leur couleur varie dans les nuances du rouge, du brun et du blanc; leur solidité est médiocre.

Les oreilles d'une partie des peignes sont égales; une autre partie les a inégales, et quelques-uns n'en ont point du tout. Cette division, employée par Linnæus, avait déjà été faite par plusieurs Naturalistes, qui appelaient

petoncles les peignes à oreillon dominant, nom qu'Adanson a imposé depuis à un nouveau genre de sa façon, composé de bucardes et de vénus de Linnæus.

Les Naturalistes grecs et romains reconnaissaient dans ce coquillage la possibilité d'un mouvement assez vif pour s'échapper, en sautant, des mains des pêcheurs, ainsi que la faculté de pouvoir voguer sur la surface de la mer. Dargenville a confirmé ce fait : il rapporte dans sa *Zoomorphose*, que lorsque le peigne est à sec, et qu'il veut regagner la mer, il ouvre ses deux valves autant qu'il lui est possible, et les referme ensuite avec tant de vitesse, qu'il acquiert assez d'élasticité pour s'élever à sept à huit centimètres de haut, et avancer ainsi sur le plan incliné du rivage.

Sa progression dans l'eau est bien différente : le peigne commence par en gagner la surface, sur laquelle il se soutient à demi-plongé ; il ouvre alors, tant soit peu, les deux battans auxquels il communique un battement si prompt, qu'il acquiert un mouvement de tournoiement extrêmement vif, de droite à

gauche, par le moyen duquel il semble courir sur l'eau.

Les peignes à oreilles inégales ont une manière de vivre tout-à-fait contraire : ils s'attachent aux rochers, dit Réaumur, Mémoires de l'Académie des Sciences, année 1711, avec des fils semblables, mais plus courts et plus gros que ceux des moules; tous ces fils partent d'un centre commun, et sortent de la coquille un peu au-dessous de son oreille. Il est libre à l'animal de se détacher et de s'attacher quand il lui plaît (1).

L'animal du peigne, proprement, a deux grandes membranes brunes, qui s'attachent à chacune des valves, et sont entourées de longs poils blancs qui débordent la coquille; ces deux membranes couvrent quatre feuillets

(1) Il est très probable que les peignes observés par Réaumur étaient du genre hironde fait par Bruguière, et dont les espèces sont figurées planche 177 de son Tableau des trois règnes de la Nature, sans doute le même que le genre *marteau* de Lamarck; mais le texte de cette planche n'étant pas imprimé, on est forcé de laisser ces espèces confondues avec les peignes de Linnæus.

minces finement striés, au centre desquels sont les intestins et les organes de la génération. On n'a point de notions de la manière dont cet animal se reproduit, mais l'analogie peut faire croire qu'il est, comme ceux des huîtres, hermaphrodite, et n'a pas besoin du concours d'un autre individu.

Les peignes sont un des meilleurs coquillages des côtes maritimes de l'Europe, mais ils n'y sont pas aussi abondans que les huîtres. Les anciens en faisaient un très grand cas, comme on le voit dans Pline, Athénée et Horace.

Ces coquilles sont connues vulgairement dans les pays catholiques sous le nom de *coquilles de Saint-Jacques*, parce que lorsque la superstition poussait tous les ans une grande population à Saint Jacques de Compostelle, en Espagne, les pélerins avaient soin d'orner le camail (habillement des femmes du pays, qu'ils adoptaient généralement) de ces coquilles ramassées sur les côtes voisines où elles sont fort communes.

Bruguière a figuré un grand nombre de pei-

gnes dans l'Encyclopédie, depuis la planche 207 jusqu'à la planche 214.

Peignes à oreilles égales.

Peigne gigantesque, *Pecten maximus.*

Des rayons arrondis et striés longitudinalement.

Lister, Conch. tab. 263. fig. 1, et 167, fig. 4. 168. fig. a. *Gualteri*, Test. tab. 198. A, B. et tab. 99. A. *Chemnitz*, 7. tab. 60. fig. 585, 587.

Se trouve dans toutes les mers d'Europe.

Peigne de S.-Jacques, *Pect. Jacobæus.*

Quatorze rayons anguleux, longitudinalement striés.

Lister, Conch. tab. 165, fig. 2, et 166, fig. 3. *Gualteri*, Test. tab. 99. fig. B. *Chemnitz*, 7. tab. 60. fig. 588, 589.

Voyez la pl. 11, fig. 2, où l'animal est représenté dans sa coquille.

Se trouve dans la Méditerranée et sur les côtes de Portugal et de Galice.

Peigne zigzag, *Pecten zigzag.*

Seize rayons aplatis.

Lister, tab. 168. fig. 5. *Chemnitz*, Conch. 7. tab. 61. fig. 590, 592.

Se trouve dans la mer d'Amérique.

Peigne striatule, *Pecten striatulus.*

Seize rayons peu marqués, striés transversalement par des membranes ; le bord très entier.

Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne petit, *Pecten minutus.*

Vingt rayons convexes.

Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne sole, *Pecten pleuronectes.*

Valves égales, douze rayons doubles, les extérieurs unis.

Rumph. tab. 45. fig. A. B. *Gualteri*, tab. 73. fig. B. *Dargenville*, pl. 24, fig. G. *Chemnitz*, 7. tab. 61. fig. 595.

Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne de Laurenti, *Pecten Laurentii.*

Valve supérieure unie, convexe, avec des stries ines en sautoir; valve inférieure avec vingt rayons; le ledans avec quarante stries.

Chemnitz, Conch. 7, tab. 61. fig. 593.

Se trouve sur les côtes d'Amérique septentrionale.

Peigne du Japon, *Pecten Japonicus.*

A valves égales, légèrement convexes, bordées de aune; la valve supérieure avec des lignes et des fasies en sautoir; le dedans avec quarante stries élevées.

Chemnitz, Conch. 7. tab. 62. fig. 396.

Se trouve sur les côtes d'Afrique et sur celles du apon.

Peig. magellanique, *Pecten magellanicus.*

A valves presque égales, unies; des stries longitudiales très rapprochées.

Chemnitz, Conch. 7. tabl. 62. fig. 597.

Se trouve au détroit de Magellan.

Peigne hybride, *Pecten hybridus.*

Neuf ou dix rayons; les intervalles striés longitudialement; le bord sinué.

Lister, Conch. tab. 73. fig. 10. *Chemnitz*, Conch. tab. 63. fig. 601, 602.

Se trouve dans la mer du nord.

Peigne ratissoir, *Pecten radulus.*

A valves presque égales; douze rayons convexes; des stries en sautoir, crénelées.

Dargenville, pl. 24, fig. D. *Chemnitz*, 7. tab. 63. fig. 599, 600. *Lister*, tab. 174. fig. 11, et 175, fig. 12. *Gualteri*, tab. 74. fig. L. *Rumph.* tab. 44. fig. A.

Voyez fig. 11, pl. 3, où il est représenté un peu réduit.

Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne imbriqué, *Pecten imbricatus.*

A valves presque égales, aplaties, avec neuf rayons inégaux, chargés d'écailles tuilées.

Chemnitz, Conch. 7. tab. 69. fig. G.

Se trouve dans la mer Rouge.

Peig. presque rond, *Pect. subrotundus.*

Presque rond, huit rayons convexes couleur de paille; les oreilles arrondies, blanches; le bord jaune.

Knor. Verg. 2. tab. 19. fig. 4.

On ignore son pays natal.

Peigne plie, *Pecten plica.*

A valves presque égales; six rayons convexes, unis, striés en sautoir.

Rumph. tab. 44. fig. O. *Lister*, Conch. tab. 171. fig. 8. *Gualteri*, tab. 74. fig. C. *Dargenville*, pl. 24. fig. C. *Chemnitz*, 7. tab. 62. fig. 598. a, b.

Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne crénelé, *Pecten crenatus.*

Presque rond; les rayons convexes; les seconds extérieurs, finement striés en long; le bord profondément crénelé.

Lister, Conch. tab. 170. fig. 7.

On ignore sa patrie.

Peigne sinué, *Pecten sinuosus.*

Ovale, avec des stries fines et serrées; le bord crénelé en dedans.
Lister, Conch. tab. 172. fig. 9.
Se trouve dans les mers d'Europe.

Peigne écailleux, *Pecten squamosus.*

Oblong, des rayons écailleux; les intervalles les plus larges striés perpendiculairement.
Lister, Conch. tab. 184. fig. 21.
On ignore son pays natal.

Peigne douteux, *Pecten dubius.*

Presque rond, huit rayons à écailles tuilées.
Lister, Conch. tab. 192. fig. 29.
On ignore sa patrie.

Peigne élégant, *Pecten elegans.*

Vingt rayons unis, les intervalles striés transversalement, le bord sinueux.
Lister, Act. angl. tab. 5. fig. 30.
Se trouve dans les mers d'Europe.

Peigne versicolor, *Pecten versicolor.*

Aplati, seize rayons unis, les intervalles treillissés.
Bonanni, Mus. Kircher, 2. fig. 6.
On ignore son pays natal.

Peigne rose, *Pecten roseus.*

Presque rond; cinq rayons.
Bonanni, Mus. Kircher, 2. fig. 16.
On ignore son pays natal.

Peigne brun, *Pecten fuscus.*

Brun, les rayons aplatis, écartés vers la charnière.
Bonanni, Mus. Kircher, 2. fig. 86.
Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne mince, *Pecten tenuis.*

Mince, aplati, rouge, avec des stries en sautoir; le dedans avec des rayons élevés.
Gualteri, Test. tab. 73. fig. C.
On ignore son pays natal.

Peigne jaune, *Pecten luteus.*

Mince, uni; les rayons épais.
Gualteri, Test. tab. 73. fig. C.
On ignore sa patrie.

Peigne muriqué, *Pecten muricatus.*

Presque rond, d'un blanc safrané; les rayons convexes, avec des épines fines et pointues.
Gualteri, Test. tab. 73. fig. I.
On ignore sa patrie.

Peigne saupoudré, *Pecten conspersus.*

Presque rond, couleur de paille, blanc ponctué de noir; les rayons épais.
Gualteri, Test. tab. 73. fig. O.
On ignore son pays natal.

Peigne noduleux, *Pecten nodulosus.*

Presque rond, brun, des lignes transverses et des points noirs; les rayons convexes noduleux.
Gualteri, Test. tab. 73. fig. P.
On ignore sa patrie.

Peigne radié, *Pecten radiatus*.

Mince, d'un blanc rose avec des virgules plus blanches ; les rayons convexes.
Gualteri, Test. tab. 74. fig. G.
On ignore son pays natal.

Peigne ponctué, *Pecten punctatus*.

Oblong, jaune, tacheté de blanc ; les sommets blancs variés de brun ; les rayons crénelés.
Gualteri, Test. tab. 74. fig. G.
On ignore son pays natal.

Peigne épineux, *Pecten aculeatus*.

Presque rond, mince, couleur de rose, varié de blanc ; les rayons épais avec des écailles épineuses.
Gualteri, Test. tab. 74. fig. H.
On ignore son pays natal.

Peigne aplati, *Pecten planus*.

Aplati, mince, blanc ; la charnière couleur de safran, les rayons larges, arrondis.
Gualteri, Test. tab. 74. fig. I.
On ignore son pays natal.

Peigne nain, *Pecten pusillus*.

Oblong, rouge, strié très finement.
Gualteri, Test. tab. 74. fig. A. A.
On ignore le pays d'où il vient.

Peigne jaunâtre, *Pecten flavescens*.

Convexe des deux côtés, le dedans jaunâtre, les rayons convexes.
Regenf, Conch. 1. tab. 1. fig. 8.
On ignore son pays natal.

Peigne éventail, *Pecten flabellum.*

Presque rond, très rouge; la charnière et quelques taches blanches; les rayons unis.
Regenf. Conch. 1. tab. 9. fig. 33.
On ignore son pays natal.

Peigne rouge, *Pecten ruber.*

Glabre, rouge.
Regenf. Conch. 1. tab. 9. fig. 34.
On ignore son pays natal.

Peigne violet, *Pecten violaceus.*

Aplati, brun en dehors, violet en dedans.
Regenf. Conch. 1. tab. 11. fig. 52.
Se trouve dans la Méditerranée.

Peigne orangé, *Pecten orantius.*

Presque rond, plissé et finement strié en long; une fascie demi-circulaire blanche, près de la charnière.
Regenf. Conch. 1. tab. 11. fig. 56.
On ignore son pays natal.

Peigne vitté, *Pecten vittatus.*

Des fascies brunes et rouges alternatives; les rayons convexes, le dedans pourpre.
Regenf. Conch. 1. tab. 11. fig. 56.
On ignore sa patrie.

Peigne miniate, *Pecten miniatus.*

Blanc, varié de taches rouges qui se touchent; les rayons rudes au toucher; la valve la plus convexe à lames transverses frisées.
Born. Mus. cæs. vind. Test. tab. 7. fig. 1.
On ignore sa patrie.

Peigne renflé, *Pecten inflatus.*

Convexe des deux côtés, oblong, demi-transparent, avec trente-deux rayons.
Chemn. Conch. 7. tab. 68. fig. 649, b.
On ignore son pays natal.

Peignes à oreilles inégales, la plus petite souvent ciliée en dedans.

Peigne manteau, *Pecten pallium.*

A valves égales, douze rayons convexes, striés, hérissés d'écailles tuilées.
Rumph. tab. 44. fig. B. *Lister*, Conch. tab. 187. fig. 25. *Gualteri*, tab. 74. fig. F. *Dargenville*, pl. 24. fig. I. *Chemnitz*, 7. tab. 64. fig. 607.
Se trouve dans l'Inde.

Peig. sanguinolent, *P. sanguinolentus.*

A valves égales, neuf rayons épais et obtus, les intervalles striés longitudinalement; noueux et épineux.
Chemnitz, Conch. 7. tab. 64. fig. 608.
Se trouve dans la mer Rouge.

Peigne maculeux, *Pecten maculosus.*

A valves égales, jaunes; tachées de fauve clair; douze rayons épais, aplatis; les oreilles blanches, variées de rouge; les côtes transversalement écailleuses.
Knorr. verg. 2. tab. 19. fig. 5.
On ignore son pays natal.

Peigne noueux, *Pecten nodosus.*

Neuf rayons, avec des nœuds vésiculaires.
Lister, tab. 186. fig. 24. *Gualt.* tab. 99. fig. C. D.

*

Dargenville, pl. 24. fig. F. *Chemnitz*, 7. tab. 64. fig. 609, 611.

Voyez pl. 11, fig. 4, ce peigne réduit à moitié de sa grandeur naturelle.

Se trouve dans les Océans Africain et Americain.

Peig. patte de chat, *Pecten pes felis*.

Neuf rayons striés et hérissés; une des oreilles très petite.

Bonanni, Mus. Kircher, 2. fig. 8. *Chemnitz*, Conch. 7. tab. 64. fig. 612, et 65. fig. 613.

Se trouve sur la côte d'Afrique.

P. demi-transparent, *Pecten pellucens*.

A valves presqu'égales, neuf rayons unis, avec des écailles en voûte et hémisphériquement contournées.

Chemnitz. Conch. 7. tab. 66. fig. 625. 627.

Se trouve dans les mers d'Afrique.

Peigne oblitéré, *Pecten obliteratus*.

Uni, vingt-quatre rayons doubles.

Chemn. Conch. 7 tab. 66. fig. 622. 624.

Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne sanguin, *Pecten sanguineus*.

A valves égales, ving-deux rayons hérissés.

Lister, tab. 185. fig. 22. *Gualteri*, tab. 74. fig. M. *Chemnitz*, Conch. 7. tab. 66. fig. 628.

Se trouve dans la Méditerranée et les mers d'Afrique et d'Amérique.

Peigne varié, *Pecten varius*.

A valves égales, trente rayons hérissés, comprimés; une seule oreille.

Lister, tab. 178. fig. 15. *Gualteri*, tab. 73. fig. G.

N. et 74. fig. R. *Dargenville*, Conch. tab. 24. fig. H. *Chemnitz*, tab. 66. fig. 633 et 634.

Se trouve dans la Méditerranée.

Peigne enfant, *Pecten pusio.*

A valves égales ; quarante rayons filiformes ; une seule oreille.

Lister, Conch. 7. tab. 181. fig. 18 et 189. fig. 23. *Chemnitz*, Conch. 7. tab. 67. fig. 635 et 636.

Se trouve dans la Méditerranée.

Peigne uni, *Pecten glaber.*

A valves égales ; dix rayons unis, aplatis ; l'intervalle avec des stries élevées, doubles.

Chemnitz, 7. tab. 67. fig. 638 et 645. *Gualteri*, Test. tab. 73. fig. H. et 74. fig. A. D. F. Z.

Se trouve dans la Méditerranée et sur la côte d'Afrique.

Peigne operculaire, *Pecten opercularis.*

Vingt rayons arrondis, hérissés, striés en sautoir ; valves bâillantes, avec un opercule convexe.

Lister, Conch. tab. 190. fig. 27 et 191. fig. 28. *Seba*, Mus. 3. tab. 87. fig. 15. *Chemnitz*, Conch. 7. tab. 67. fig. 646.

Se trouve dans les mers d'Europe.

Peigne bossu, *Pecten gibbus.*

A valves égales, bossues ; vingt rayons unis.

Gualteri, Test. tab. 73. fig. F. *Lister*, tab. 182. fig. 19. *Chemnitz*, 7. tab. 63, fig. 619, 620.

Se trouve sur les côtes d'Afrique et d'Amérique.

Peigne sillonné, *Pecten sulcatus.*

Blanc, taché de couleur de chair ; des rayons unis, avec trente-deux arcades et vingt-huit opercules aplatis.

Chemn. Conch. 7. tab. 63. fig. 603. 604.
Se trouve dans la mer des Indes.

P. histrionique, *Pecten histrionicus.*

Mince, aplati, demi-transparent, avec de fines rugosités transverses; onze rayons.

Bonanni, Mus. Kircher, 2. fig. 24. *Chemn.* Conch. 7. tab. 65. fig. 614.

On ignore son pays natal.

P. d'Islande, *Pecten islandicus.*

Orbiculaire, des cercles pourpres ; cent rayons.

Lister, Conch. tab. 1057. fig. 4. *Gualt.* Test. tab. 73. fig. R. *Chemnitz*, 7. tab. 65. fig. 615. 616.

Se trouve dans les mers du Nord : il varie extrêmement dans ses couleurs.

P. à trois rayons, *Pecten triradiatus.*

A valves presque égales, unies, sans taches ; des stries très fines.

Muller, Zool. Dan. 2. tab. 60. fig. 1, 2.

Se trouve dans la mer du Nord.

Peigne des fucus, *Pecten fuci.*

A valves presque égales, striées, maculées, hérissées vers le bord.

Muller, Zool. Dan. 2. tab. 60. fig. 3, 5.

Se trouve dans la mer du Nord parmi les fucus.

Peigne tigre, *Pecten tigrinus.*

A valves presque égales, striées, glabres, rouges, avec des taches blanches.

Muller, Zool. Dan. 2. tab. 60. fig. 6, 8.

Se trouve dans la mer du Nord.

P. à sept rayons, *P. septemradiatus.*

A valves presque égales, striées, unies, avec sept rayons convexes.
Se trouve dans la mer du Nord.

Peigne sillonné, *Pecten aratus.*

A valves presque égales, sillonnées en dehors et en dedans, rougeâtres, tantôt unies, tantôt hérissées.
Se trouve dans la mer du Nord.

Peigne sénateur, *Pecten senatorius.*

Convexe des deux côtés; vingt-deux rayons arrondis, transversalement rugueux; les intervalles longitudinalement et granuleusement striés.
Chemn. Conch. 7. tab. 65. fig. 617.
Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne citrin, *Pecten citrinus.*

Orangé; vingt-deux rayons arrondis, le bord plissé; la voûte aplatie.
Chemn. Conch. 7. tab. 65. fig, 618.
Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne renflé, *Pecten turgidus.*

Également convexe des deux côtés; vingt rayons unis; les intervalles avec des rugosités transverses très rapprochées; le bord plissé et denté.
Lister, Conch. tab. 169. fig. 6. *Chemnitz*, Conch. 7. tab. 65. fig. 621. a. b.
Se trouve dans les mers des Indes et de l'Amérique.

Peigne soufré, *Pecten sulfureus.*

Aplati, mince, demi-transparent, strié; plusieurs

rayons avec des écailles en voûte et imbriquées ; le bord plissé et crénelé.
Seba, Museum 3. tab. 87. fig. 13. 18.
Chemn. Conch. 7. tab. 66. fig. 629. 631.
Se trouve dans la mer Rouge.

Peigne porphyre, *Pecten porphyreus.*

Convexe, pourpre ; vingt-cinq rayons épais, arrondis et écailleux ; le dedans blanc ou rouge.
Chemnitz, Conch. 7. tab. 66. fig. 632.
Se trouve dans la mer Rouge.

Peigne vitré, *Pecten vitreus.*

Demi-transparent, à bord aigu ; des rayons très fins, avec des cercles écailleux, concentriques.
Chemnitz, Conch. 7. tab. 57. fig. 637. a. b. c.
Se trouve dans la mer du Nord.

P. de Tranquébar, *P. tranquebaricus.*

Vingt rayons arrondis ; les intervalles finement rugueux ; le bord sinueux.
Lister, Conch. tab. 179. fig. 16. *Gualt.* Test. tab. 73. fig. L. M. *Chemn.* 7. tab. 67. fig. 647, 648.
Se trouve dans les mers de l'Inde.

Peigne blessé, *Pecten sauciatus.*

Blanc, maculé de pourpre, plusieurs rayons inégaux ; le bord crénelé.
Chemnitz, Conch. 7. tab. 69. fig. H.
Se trouve dans la mer Rouge.

Peigne crénulé, *Pecten crenulatus.*

Oblong, des rayons et des stries ondulées ; des fascies transverses interrompues ; le bord crénelé.
Lister, Conch. tab. 175. fig. 12. a.
On ignore son pays natal.

Peigne innominé, *Pecten innominatus.*

Arrondi, maculé, des sillons profonds, finement striés en travers; le bord crénelé.
Lister, Conch. tab. 175. fig. 12. b.
On ignore son pays natal.

Peigne presque roux, *Pecten subrufus.*

Presque rond, presque roux, avec vingt-quatre rayons; les oreilles striées en sautoir.
Lister, Conch. tab. 180. fig. 17.
On ignore sa patrie.

Peigne écailleux, *Pecten squamatus.*

Presque rond, des rayons épais, parallèles, écailleux; les côtés épineux.
Lister, Conch. tab. 183. fig. 20.
On ignore son pays natal.

Peigne anonyme, *Pecten anonymus.*

Oblong, des rayons aigus et écailleux; les intervalles plus larges, striés perpendiculairement; les oreilles perpendiculairement rugueuses.
Lister, Conch. tab. 188. fig. 26.
On ignore sa patrie.

Peigne à 10 rayons, *Pecten 10 radiatus.*

Aplati; dix rayons unis, aplatis, inégaux; les oreilles striées transversalement.
Lister, Conch. tab. 188. fig. 26.
On ignore son pays natal.

Peigne mince, *Pecten tenuis.*

Mince, des rayons aplatis, écailleux; des oreilles très-courtes.
Rumph. Mus. tab. 45. fig. C.
Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne de Valentin, *Pecten Valentini.*

Vingt rayons, des fascies transverses, courbes.
Valentin, Abb. tab. 13. fig. 2.
Se trouve dans la mer des Indes.

Peigne intermédiaire, *Pecten medius.*

Oblong, les rayons rapprochés.
Gualt. Test. tab. 75. fig. N. O.
On ignore sa patrie.

Peigne safrané, *Pecten croceus.*

Safrané, des rayons écailleux et épineux, alternativement grands et petits.
Gualt. Test. tab. 74. fig. D.
On ignore sa patrie.

Peigne floride, *Pecten floridus.*

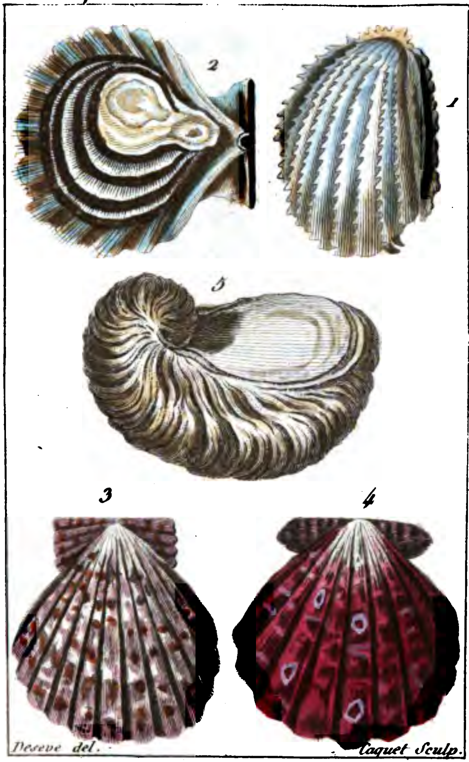
Presque rond, blanc avec des taches roses.
Gualt. Test. tab. 74. fig. Q.
On ignore son pays natal.

Peigne ocracé, *Pecten ochroleucus.*

Alongé, couleur d'ocre, avec des rayons en partie unis et en partie granuleux.
Gualt. Test. tab. 74. fig. S.
On ignore son pays natal.

Peigne belette, *Pecten mustellinus.*

Fauve, avec des taches et des fascies jaunes: les rayons unis; les oreilles striées transversalement.
Gualt. Test. tab. 74. fig. T.
On ignore son pays natal.



1. La Lime écailleuse. 4. Le Peigne noueux.
2. Le Peigne de St. Jacques. 5. La Gryphée recourbée.
3. Le Peigne ratissoir

Peigne flambé, *Pecten flammeus.*

Couleur de safran, alongé, finement et perpendiculairement strié.
Gualt. Test. tab. 74. fig. V.
On ignore son pays natal.

Peigne incarnat, *Pecten incarnatus.*

Alongé, incarnat, avec des fascies plus rouges et interrompues ; les rayons aplatis.
Gualt. Test. tab. 74. fig. X.
On ignore son pays natal.

Peigne tacheté, *Pecten guttatus.*

Presque rond, jaunâtre, ponctué de rouge ; les rayons vers la charnière convergens inégalement.
Gualt. Test. tab. 74. Fig. B. B.
On ignore son pays natal.

Peigne déprimé, *Pecten depressus.*

Jaune d'ocre ; les rayons aplatis et divisés en deux à leurs extrémités.
Gualt. Test. tab. 74. fig. D. D.
On ignore son pays natal.

Peigne roi, *Pecten regius.*

Presque rond, très rouge ; des rayons arrondis.
Séba, Mus. 3. tab. 83. fig. 6.
On ignore son pays natal.

Peigne pâle, *Pecten palliatus.*

A valves égales, des rayons très nombreux, unis.
Knorr, Vergu. tab. 19. fig. 2.
On ignore sa patrie.

Peigne demi-nu, *Pecten semi-nudus.*

Oblong, orangé, écailleux et épineux jusqu'au milieu; vingt-deux rayons.
Knorr, Vergu. 6. tab. 9. fig. 4.
On ignore sa patrie.

Peigne modeste, *Pecten modestus.*

Presque rond, blanc, avec des taches brunes, rougeâtres et bleuâtres; l'intervalle des rayons large.
Regenf. Conch. tab. 5. fig. 55.
On ignore le pays d'où elle vient.

Peigne principal, *Pecten principalis.*

Pourpre, bordé de brun, des rayons écailleux, unis dans leur moitié inférieure.
Regenf. Conch. tab. 12. fig. 63.
On ignore son pays natal.

PLACUNE, *Placuna*, *Bruguière.*

Coquille bivalve, irrégulière, libre, aplatie, charnière intérieure composée de deux côtes divergentes, ou en forme de V, et servant d'attache au ligament.

Ce nouveau genre est formé par des coquilles que Linnæus avait confondues avec les anomies, et que Bruguière et Lamarck en ont séparées. Il diffère en effet beaucoup des anomies, puisque les coquilles qui le composent sont libres et n'ont point cet opercule qui forme le caractère propre de ces dernières. Il se rapproche davantage des pernes. Ces

coquilles sont généralement aplaties, arrondies ou quadrangulaires, minces, fragiles, demi-transparentes, brillantes; la valve supérieure est plus grande et plus bombée que l'inférieure; leur charnière est très petite à l'extérieur, mais le ligament qui la ferme, se prolonge dans l'intérieur autant que les côtes qui lui servent de point d'appui; ces côtes varient dans leur grandeur, leur grosseur et dans leur direction, suivant les espèces. Linnæus n'en a connu que deux, mais Bruguière en a fait graver six, *pl.* 173 et 174 de son Tableau des trois règnes de la Nature, faisant suite à l'Encyclopédie, auxquelles on renvoie, le texte qui y est relatif n'étant pas encore imprimé.

Placune placenta, *Placuna placenta.*

Presque ronde, blanche, nacrée; des stries longitudinales très fines, en sautoir, avec des rides transverses.

Chemn. Conch. 8. tab. 79. fig. 716.

Voyez pl. 7. fig. 5, où elle est représentée de moitié de grandeur naturelle.

Se trouve dans la mer des Indes.

Placune selle, *Placuna sella.*

Presque quadrangulaire, convexe, dorée; le bord un peu sinueux.

Gualt. Test. tab. 104. fig. B.

Se trouve dans la mer des Indes.

PERNE, *PERNA*, *Bruguière*.

Coquille bivalve, irrégulière, aplatie, à charnière composée de plusieurs dents linéaires parallèles, non articulées, rangées sur une ligne droite transverse

Ce genre, qu'il ne faut pas confondre avec le genre *perna* d'Adanson, composé de moules, de pinnes et de cames de Linnæus, avait été réuni aux huîtres, à raison de leur charnière sans dents, jusqu'à Bruguière et Lamarck. Ces derniers considérant que les sillons perpendiculaires et très prononcés qui existent à la charnière de ces coquilles, étaient suffisans pour les séparer des huîtres qui n'en ont point de semblables, ont, avec raison, transformé en genre la division des huîtres de Linnæus, où elles étaient comprises. On doit les blâmer d'avoir adopté un nom déjà employé, pour des coquilles différentes, par un auteur célèbre; ce qui jette de la confusion dans la synonymie de la science qu'ils ont perfectionnée sous tant de rapports; leurs pernes ressemblent certainement moins à un jambon que celles d'Adanson, et le nom donné par Linnæus à

une de leurs espèces, n'était pas un motif assez obligatoire pour qu'il fût imposé au genre.

Les pernes de Bruguière sont des coquilles minces, plates, à surface inégale, ordinairement alongées et de forme baroque, dont les valves sont irrégulières ou varient dans tous les individus. Leur charnière est fermée par un ligament qui s'attache dans les intervalles des dents, et qui ne permet pas, par sa grosseur, qu'elles s'articulent les unes dans les autres. Ces dents sont plus ou moins nombreuses, plus ou moins longues et plus ou moins grosses, mais toujours parallèles. Un peu au-dessus de la charnière, la coquille est, d'un côté, légèrement bâillante, pour laisser passage à un byssus qui sert à la fixer aux rochers.

On ne connaît point l'animal des pernes, qui sont, en général, des coquilles assez rares qu'on ne trouve que dans les mers des parties chaudes de l'Asie et de l'Amérique.

Bruguière a figuré ce genre dans son Tableau des trois règnes de la Nature, faisant suite à l'Encyclopédie, *pl.* et 175 et 176; mais le texte qui y a rapport n'a pas encore paru,

de sorte qu'on ne peut ici faire usage de son travail.

Les pernes se rapprochent beaucoup des marteaux et des pinnes.

Perne ovale, *Perna ovata.*

A valves égales, presque ovales, lamellées; le prolongement court, droit, ouvert.

Ostrea perna, Linn. — *Lister*, Conch. tab. 199. fig. 33, et tab. 228. fig. 63. *Seba*, 3. tab. 90. *Chemnitz*, Conch. 7. tab. 59. fig. 579, 580.

Se trouve dans la mer des Indes et en Amérique.

Perne isogone, *Perna isogona.*

A valves égales, le lobe latéral plus long que l'autre.

Ostrea isogona, Linn. — *Rumph.* tab. 47. fig. I. *Chemnitz*, 7. tab. 59. fig. 581, 582 et 583. *Gualteri*, Test. tab. 97. fig. A.

Voyez pl. 12. fig. 3, où elle est représentée de grandeur de moitié de nature.

Se trouve dans la mer des Indes et dans celles d'Amérique.

Perne selle de cheval, *Perna ephippium.*

A valves égales, orbiculaires, comprimées, membraneuses.

Ostrea ephippium, Linn.—*List.* Conch. tab. 227. fig. 62. *Seba*, Mus. 3. tab. 90. fig. 1. *Chemnitz*, Conch. 7. tab. 38. fig. 576, 577.

Se trouve dans la mer des Indes et au Cap de Bonne-Espérance.

Perne peinte, *Perna picta.*

A valves égales, minces, demi-transparentes, ai-

gués vers la charnière ; l'autre extrémité élargie ; le bord très tranchant.

Ostrea picta, Linn. — *Chemnitz*, Conch. 7. tab. 58. fig. 575.

Se trouve dans la mer Rouge.

Perne gousse, *Perna legumen.*

Aplatie, blanche, mince, demi-transparente, lamellée ; la charnière oblique, les dents noires.

Ostrea legumen, Linn. — *Chemn.* Conch. 7. tab. 59. fig. 578.

Se trouve dans la mer des Indes.

Perne ailée, *Perna alata.*

Aplatie, fragile, demi-transparente, élargie vers le bord ; la charnière oblique, se terminant par un prolongement court.

Chemn. Conch. 7. tab. 59. fig. 581.

Se trouve dans les mers d'Amérique.

Perne mytiloïde, *Perna mytiloides.*

A valves presque égales, ovales, ventrues, droites.

Herman schr. Berl. Naturf. 2. n° 11. tab. 9. fig. 9.

Se trouve fossile sur les bords du Rhin.

Perne contournée, *Perna torta.*

A valves égales, contournées.

Se trouve fossile avec la précédente.

Perne pied de loutre, *P. pes lustræ.*

A valves égales, cunéiformes ; six plis longitudinaux obtus.

Dargenville, pl. 27. fig. A.

On ignore son pays natal.

AVICULE, *Avicula*, *Lamarck*.

Coquille irrégulière, libre, un peu bâillante vers ses crochets, se fixant par un byssus, et ayant ses valves d'inégale grandeur : charnière calleuse, sans dents; fossette du ligament oblongue, marginale et parallèle au bord qui la soutient.

La coquille qui forme ce genre a été placée par Adanson parmi ses jamboneaux; par Linnæus parmi ses moules; et par Bruguière, parmi ses hirondes, avec le marteau et plusieurs peignes. Lamarck se fondant sur son irrégularité, sur le bâillement de ses valves et la forme de la charnière, lui a donné un nom et un caractère générique particulier.

Cette coquille est peu épaisse, plate, arrondie, et porte dans la direction de sa charnière, deux prolongemens inégaux, en forme d'ailes qui augmentent sa largeur au point de la rendre double de sa longueur. La plus petite aile est arrondie, et l'autre pointue. La valve supérieure est moins concave et beaucoup plus étroite dans son milieu, et un peu plus large dans ses ailes que l'inférieure. Son sommet est renflé et placé au quart de sa largeur vers la petite aile. Le ligament est noir,

mince; et paraît peu au-dehors. Il s'étend depuis l'extrémité de la petite aile jusqu'au milieu de la grande. La charnière a, sur chaque valve, une petite côte et un sillon parallèle au ligament. La surface extérieure est lisse, jaune ou brune. L'intérieur est nacré, et offre souvent des tubercules de perle.

On ne connaît point l'animal qui habite cette coquille; on sait seulement qu'il se fixe avec un byssus sur des rochers et autres corps solides.

Bruguière a fait graver plusieurs coquilles qui, par leurs formes, paraissent se rapprocher de celle-ci; mais comme il n'a pas publié le texte où doit se trouver leur description, on ne peut que citer ici l'avicule hironde, *anoninicahirundo*, Linn., Gualt., tab. 94. fig. B.; Chemn., tab. 81, fig. 722; Adanson, pl. 15, fig. 6; Dargenville, pl. 19, fig. B.; laquelle se trouve dans toutes les mers des pays chauds, et s'y mange comme les moules. *Voyez* la pl. 13, où elle est figurée de moitié de grandeur naturelle.

MARTEAU, *Malleus*, *Lamarck*.

Coquille irrégulière, libre, un peu bâillante près de ses crochets, à valves égales, se fixant par un byssus : charnière sans dents, calleuse, munie d'une fossette conique, posée obliquement sur le bord de chaque valve.

Linnæus avait réuni les espèces de ce genre avec les huîtres, parce que, comme ces dernières, elles n'ont point de dents à la charnière. Il paraît que Bruguière ne les en croyait pas séparables, lorsqu'il commença à faire imprimer son travail encyclopédique; mais il paraît aussi, par les figures de son Tableau général, qu'il avait ensuite changé d'avis. On voit à la pl. 177, une douzaine de coquilles réunies avec le marteau de Rumphius, sous le nom d'hironde, *avicula*; mais le texte relatif à cette planche n'étant pas encore imprimé, on ne peut que renvoyer à son examen. On observera seulement qu'il est probable que Bruguière a réuni à ce genre plusieurs des peignes qui se fixent par un byssus, et dont il a été fait mention à leur article, faute d'avoir pu les rapporter avec certitude à ceux dont il est ici question.

On ignore le motif qui a déterminé Lamarck à changer le nom imposé par Bruguière, puisque le nom de marteau, tiré de la forme de la coquille de Rumphius ne convient pas aux autres espèces, qui ressemblent à des peignes ou à des moules.

Le peu qu'on sait du marteau, se trouve dans Rumphius, qui, le premier, l'a observé et figuré. Cette coquille représente assez bien un T renversé, dont la queue serait un peu courbée. Sa substance est fragile et lamellée. Sa couleur, d'un rouge noirâtre. La charnière, qui occupe le point de réunion des trois bras, a une fossette oblique et conique, dans laquelle est logé ce ligament, et à côté, de petites cavités accompagnées de callosités. C'est vers cette partie que la coquille est un peu bâillante et que l'animal qui l'habite, fait sortir le byssus avec lequel il se fixe.

On ne connaît point l'animal du marteau, qui a été long-tems une coquille fort rare et fort chère.

Marteau vulgaire, *Malleus vulgaris.*

A valves égales, à trois lobes; les lobes transverses.

Gualteri, tab. 96. fig. D. E. *Chemn.* tab. 70. fig. 655, 656. *Dargenville*, pl. 19. fig. A. Encycl. pl. 177. fig. 12.

Voyez pl. 12, fig. 2, où il est représenté au quart de sa grandeur naturelle.

Se trouve dans la mer des Indes.

Marteau valselle, *Malleus valsellus.*

Demi-transparent, aigu, alongé, fragile, lamellé; une des extrémités arrondie; le dedans uni, luisant.

Chemn. Conch. 8. tab. 70. fig. 657.

Se trouve dans la mer Rouge.

Marteau anatin, *Malleus anatina.*

Demi-transparent, lamellé, latéralement recourbé.

Chemn. Conch. 8. tab. 70. fig. 658, et 71. fig. 659.

Se trouve dans la mer des Indes.

VULSELLE, *Vulsella*, *Lamarck.*

Coquille libre, longitudinale, subéquivalve; charnière calleuse, déprimée, sans dent, en saillie égale sur chaque valve, et offrant pour le ligament une fossette arrondie, conique, terminée en bec arqué très court.

Linnæus avait placé d'abord parmi les pinnes, et ensuite parmi les myes, une coquille dont Bruguière a fait une huître. Cette variation indiquait que cette coquille ne convenait parfaitement à aucun de ces genres, et en effet on voit par les caractères ci-dessus, empruntés de Lamarck, qu'elle était dans le cas

d'en former un particulier. La vulselle est très alongée pour sa largeur. Ses valves sont aplaties, finement striées en travers, bordées de jaune et radiées de noir et de jaune; elles sont un peu bâillantes, pour donner passage au byssus avec lequel l'animal se fixe aux rochers. Au reste cette coquille est très peu connue.

Vulselle lingulée, *Vulsella lingulata.*

Mya vulsella. Linn. — *Rumph.* Mus. tab. 46. fig. A. *Lister*, Conch. tab. 1055. fig. 10. *Gualt.* tab. 90. fig. H. *Chemn.* Conch. 6. tab. 2. fig. 8. 11. Encycl. pl. 178. fig. 4.

Voyez la pl. 10. fig. 1, qui la représente de grandeur de moitié de nature.

Se trouve dans les Océans Indien et Américain.

HUITRE, *Ostrea.*

Coquille bivalve, irrégulière, adhérente, inéquivalve : charnière sans dents; une fossette oblongue, sillonnée en travers, donnant attache au ligament.

Il n'est presque personne qui ne connaisse les huîtres, au moins de nom. Le grand usage qu'on en fait comme aliment, les ont de tout tems rendues célèbres. Les anciens nous en parlent comme d'un des mets les plus recher-

chés ; et on sait combien il est estimé encore aujourd'hui de tous les peuples voisins des côtes de la mer, et les dépenses auxquelles on se livre dans plusieurs pays de l'Europe, pour les rendre meilleures, ou plus abondantes, ou plus grosses.

Les anciens ont cru que les huîtres croissaient avec la lune ; et on doit remarquer que des modernes ont osé soutenir cette opinion. Pline, Cicéron, Horace et autres écrivains romains en ont parlé avec enthousiasme. Le premier rapporte qu'on en était si friand de son tems, qu'elles étaient payées des prix énormes ; et qu'Apicius, ce célèbre gourmand, avait inventé une méthode pour les conserver. Celles que l'on estimait le plus, naissaient près d'Abyde, au détroit des Dardanelles, dans le lac Lucrin, près de Pouzole, à Brindes, ville de la Calabre. Strabon nous apprend que les plus belles se trouvaient près de Cumes. Aristote dit qu'on les nourrissait pour les avoir plus grasses.

Les huîtres d'Angleterre passent aujourd'hui pour les meilleures de l'Europe. Les plus estimées de France se trouvent sur les côtes de

la Bretagne, et les plus grosses sur celles de la Normandie, d'où elles sont apportées, à grands frais, à Paris, pendant l'automne et l'hiver.

On appelle huîtres vertes, celles qui, après avoir été pêchées dans la mer, sont jetées dans des étangs ou des fosses où aborde la mer dans les plus hautes marées, et où la tranquillité de l'eau favorise la naissance et l'accroissement des plantes marines vertes, telles que les ulva, fucus, conferves, etc. Ces huîtres, au bout d'un tems plus ou moins long, selon la saison, prennent la couleur de ces plantes, et en sont beaucoup plus estimées des amateurs.

Pour avoir de bonnes huîtres, il faut les choisir nouvelles, d'une grandeur médiocre, qu'elles aient été prises dans une eau claire, surtout vers les embouchures de rivières, l'eau douce les rendant plus tendres et plus délicates. On prétend qu'elles sont apéritives et sudorifiques, mais qu'elles nourrissent peu. Le fait est qu'elles sont de très-facile digestion, et que les amateurs en consomment souvent, sans aucun inconvénient, des quan-

tités très considérables. La manière la plus commune de les manger, est de les avaler toutes crues et entières, après avoir assaisonné d'un peu de poivre l'eau de la mer qu'on a eu soin de laisser autour d'elles en ouvrant la coquille. On les mange aussi cuites et assaisonnées de diverses manières, selon le goût ou le caprice des consommateurs. Beaucoup de personnes ont une répugnance invincible à manger des huîtres crues, soit par l'idée attachée à leur nature glaireuse, soit par celle qui naît de leur état de vie ; presque tout le monde les aime cuites, et cependant on les mange le plus rarement de cette manière.

Le corps de l'huître est composé d'un manteau divisé en deux lobes qui tapissent les valves et qui sont ciliés en leurs bords et entre eux ; de quatre feuillets membraneux traversés de stries qui sont autant de tuyaux capillaires ouverts à leur extrémité postérieure. Ces feuillets membraneux, que l'on peut appeler les ouïes, s'étendent inégalement sur le devant du corps de l'animal. La bouche est formée par une ouverture assez grande, bordée de quatre grandes lèvres assez semblables

aux ouïes, mais six à huit fois plus courtes. Derrière les ouïes, on trouve une grosse partie charnue, blanchâtre et cylindrique qui tourne sur ce muscle, et qui renferme l'estomac et les intestins. Elle est semblable au pied des autres testacés, mais elle n'est pas susceptible de contraction ni de dilatation. Enfin, sur le dos du muscle, on voit encore le canal des intestins.

L'ouverture par laquelle cet animal reçoit l'eau pour en tirer l'air qui lui est nécessaire, communique avec l'anus, mais nullement avec la bouche.

L'huître n'a que deux ligamens pour réunir ses deux écailles.

On peut voir, pour de plus grands détails, l'anatomie de l'huître, par Lister.

Les recherches des Naturalistes anciens et modernes sur la génération des huîtres, n'ont encore rien appris de positif sur la manière dont elle se fait. Il y a tout lieu de croire cependant, tant par les observations que par le raisonnement, qu'elles sont hermaphrodites, et qu'elles produisent sans accouplement. La seule chose que l'on puisse assurer, c'est

qu'elles jettent leur frai vers le mois d'avril; qu'il ressemble à une goutte de suif, dans laquelle on voit, à l'aide de la loupe, une infinité de petites huîtres toutes formées, et ce frai s'attache aux rochers, aux pierres et autres corps solides dispersés dans la mer.

Il existe en Europe des lois propres à empêcher la destruction des huîtres. On ne peut les pêcher dans le tems du frai, et en tout tems on est obligé de rejeter à la mer celles qui n'ont pas encore acquis la grandeur convenable.

Les huîtres, comme les autres coquillages, ont un grand nombre d'ennemis, les uns étrangers à la mer, les autres vivant, comme elles, dans son sein. On rapporte que les crabes, pour manger les huîtres avec sécurité, ont l'industrie de jeter entre leurs valves, lorsqu'elles sont entr'ouvertes, une petite pierre qui les empêche de se refermer; mais ce fait paraît pouvoir être révoqué en doute. Parmi les mollusques, il en est de plusieurs petites espèces qui s'introduisent furtivement et se laissent enfermer dans la cavité des valves; d'autres la percent lentement, et tous finissent

par tuer l'animal et vivre à ses dépens. Dicquemar a observé que l'huître, pour se défendre des premiers, avait la faculté de lancer très-fortement l'eau qu'elle recevait, et l'on sait depuis long-tems qu'elle peut retarder et même empêcher l'action des seconds, en augmentant à volonté l'épaisseur de sa coquille à l'endroit du danger.

Toutes les huîtres proprement dites s'attachent aux rochers, aux racines des arbres, ou à elles-mêmes, de manière à ne pouvoir plus, sans un effort étranger, changer de place pendant le cours de leur vie. Les circonstances locales seules déterminent leur position. Au Sénégal, dans l'Inde et dans l'Amérique méridionale, aux embouchures des rivières, c'est principalement aux racines des arbres, et surtout des mangliers, qu'elles s'attachent. Dans les lieux où il y a des rochers, elles s'y fixent de préférence; et lorsqu'il n'y a ni arbres ni rochers, elles s'attachent les unes aux autres, et forment des bancs qui s'épaississent continuellement et qui ont quelquefois des lieues de longueur, sur plus ou moins de largeur. Bosc en a observé, sur les côtes sablonneuses de

l'Amérique septentrionale, où les coquilles étaient tellement amoncelées, qu'on ne pouvait s'empêcher de croire qu'elles ne dussent un jour être le type de bancs de pierre calcaire, semblables à ceux qu'on trouve dans l'intérieur des continens.

Dans les pays peu habités, et où il se trouve une grande quantité d'huîtres amoncelées, on les ramasse pour en faire de la chaux, et cette chaux est de la meilleure qualité.

Les huîtres fossiles sont très-communes dans la nature. Les unes sont littorales, les autres pélasgiennes. Ces dernières sont appelées *gryphites* par les Naturalistes, à raison de leur sommet recourbé comme la griffe d'un oiseau. On en a fait un genre.

Linnæus avait réuni aux huîtres, des coquilles qui, quoique leur convenant par le caractère commun de n'avoir point de dents à la charnière, s'en éloignaient beaucoup. Bruguière, et après lui Lamarck, les ont séparées, en formant des genres nouveaux, sous les noms de *peigne*, de *perne*, de *marteau*. Il ne restera donc ici que les huîtres à écailles solides, qui se fixent par leur test même aux

corps étrangers. Le nombre, dans Linnæus, n'en est pas très considérable; mais on voit dans les douze planches publiées par Bruguière, qu'il est devenu fort étendu par suite de ses recherches, tant en coquilles marines qu'en coquilles fossiles. Malheureusement le texte relatif à ces planches n'a pas encore été imprimé, et on est forcé de s'en tenir encore ici au travail de Linnæus, quelque incomplet qu'il soit.

Huître commune, *Ostrea edulis.*

Presque ronde, ondulée et imbriquée par des membranes; une des valves aplatie et très entière.

Lister, Conch. tab. 202. fig. 36, et 203. fig. 37. *Gualt.* tab. 102. fig. A. B. *Dargenville*, Zoomorph, pl. 5. fig. A. *Chemn.* 8. tab. 74. fig. 682.

Voyez pl. 12, fig. 1, où elle est représentée, avec son animal, au tiers de sa grandeur naturelle.

Se trouve sur les côtes de l'Europe, de l'Asie et de l'Afrique.

Huître à demi-oreille, *Ost. semi-aurita.*

Ovale, demi-oreillée, unie, la base oblique.

Gualt. Test. tab. 84. fig. H.

Se trouve dans la Méditerranée.

Huître en voûte, *Ostrea fornicata.*

Rugueuse, oblongue, linéaire; la charnière divergente et voûtée en dedans.

Chemn. Conch. 8. tab. 71. fig. 667. a. b.

Se trouve dans la mer Rouge.

Huître chinoise, *Ostrea sinensis.*

Inégale, rugueuse ou lamellée ; une des valves plus grande, plus creuse, et terminée par un prolongement ; dix plis obtus.

Chemn. Conch. 8. tab. 72. fig. 668.

Se trouve dans les mers de la Chine.

Huître de Forskal, *Ostrea Forskalii.*

Plissée, terminée par un prolongement creux et recourbé, imbriquée par des ruguosités épineuses ; une des valves aplatie.

Chemn. Conch. 8. tab. 72. fig. 671. a. b. c.

Se trouve dans la mer Rouge.

Huître plissée, *Ostrea plicatula.*

Plissée longitudinalement, les plis rugueux ; la valve inférieure un peu plus petite et plus aplatie.

Gualt. pl. 104. fig. A.

Se trouve dans la Méditerranée et sur les côtes d'Amérique.

Huître en bec, *Ostrea rostrata.*

Oblongue, rugueuse ; la valve supérieure lamellée, denticulée en ses bords ; l'autre excavée et sillonnée longitudinalement ; le sommet très proéminent.

Gualt. Test. tab. 102. fig. D. *Chemn.* 8. tab. 73. fig. 676.

Se trouve dans la Méditerranée.

Huître de Virginie, *Ostrea Virginica.*

A valves presque égales, épaisses, rudes, lamelleuses ; le sommet d'une des valves très proéminent.

Lister, Conch. tab. 200. fig. 34. et tab. 201. fig. 35. *Chemn.* Conch. 8. tab. 73. fig. 667 et 668.

Se trouve dans les mers des Indes et de l'Amérique.

H. corne [illegible]

Valve supérieure [illegible] écailleuse, plissée [illegible] prolongement.

Chemn. Conch. [illegible]

Se trouve dans la mer [illegible]

Huître gasar. [illegible]

Mince; la valve inférieure [illegible] l'autre aplatie.

Rumph. tab. [illegible] *Chemn.* tab. 8. pl. [illegible] 197.

Se trouve en Afrique [illegible] racines des arbres [illegible] rivières.

Huître [illegible]

Mince; la valve [illegible] convexe.

Knorr, Verg. [illegible]

Se trouve dans [illegible]

Huître en [illegible]

Rugueuse. [illegible] obtusément [illegible] longé.

Born. Mus. [illegible]

On ignore son pays [illegible]

Huître [illegible]

A valves égales [illegible]

Adanson, [illegible]

Se trouve sur [illegible]

Huître [illegible]

Mince, [illegible] rieure avec quelques [illegible]

Schroet. einl. in Conch. 3. tab. 9. fig. 7. a. b. c.
Se trouve sur les côtes d'Afrique.

Huître ovale, *Ostrea ovalis.*

Ovale, mince, se prolongeant en un canal court, aigu et latéral; des stries perpendiculaires, inégales, à peine marquées.
Schroet. einl. in Conch. 8. tab. 9. fig. 8.
On ignore sa patrie.

Huître papyracée, *Ostrea papyracea.*

Presque ronde, mince, demi-transparente, blanche; la valve supérieure terminée par un prolongement court et aigu.
Se trouve dans la mer du Nord et dans celle des Indes.

Huître feuille, *Ostrea folium.*

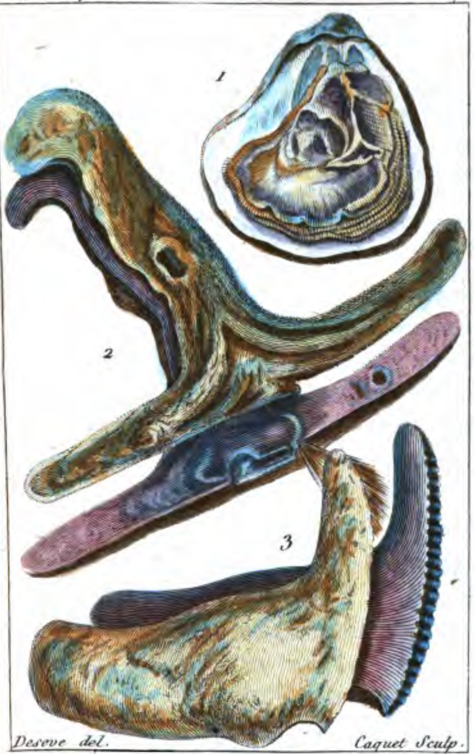
Ovale; les côtés obtusément plissés.
Rumphius, tab. 47. fig. A. *Petiver*, amb. tab. 10. fig. 1. *Dargenville*, pl. 19. fig. F. *Chemn.* 8. tab. 71. fig. 662 et 666.
Se trouve dans la mer des Indes, attachée aux gorgones et autres zoophites.

Huître rétuse, *Ostrea retusa.*

A valves égales, oblongues, glabres, striées; la partie saillante éloignée de la charnière.
Se trouve dans la mer du Nord.

Huître diluvienne, *Ostrea deluviana.*

Plissée extérieurement; le bord avec des dents droites et aiguës.
Se trouve fossile dans les montagnes secondaires de France, et dans plusieurs autres pays.



1. L'Huitre commune.
2. Le Marteau vulgaire.
3. La Perne isogone.

GRYPHÉE, *Gryphæa*, *Lamarck.*

Coquille libre, inéquivalve, ayant la valve inférieure concave, terminée par un crochet saillant en dessus, courbée en spire involute, et la valve supérieure plus petite, operculaire : charnière sans dents; une fossette cardinale, oblongue et arquée; une seule impression musculaire dans chaque valve.

Les Oryctographes connaissent depuis longtems, sous le nom de gryphites, des coquilles pétrifiées, du nombre de celles qu'on appelle pélasgiennes, c'est-à-dire, qui ne se trouvent que dans les pays schisteux ou calcaires primitifs, et ils en ont figuré plusieurs espèces dans leurs ouvrages.

Linnæus les a indiquées dans le système de la nature, sous le nom d'*anomia gryphus;* Bruguière les a rangées parmi les huîtres, pl. 189 de l'Encyclopédie, et Lamarck vient d'en faire un genre particulier dans le supplément de son ouvrage sur les animaux invertébrés; genre dont il a établi les caractères sur une coquille marine, unique dans les cabinets de Paris, et qui n'a été ni décrite ni figurée.

Quant aux espèces fossiles, elles sont très-

communes dans les collections, et si abondantes dans certains cantons, qu'on les emploie à ferrer les grandes routes, ainsi que Bosc l'a remarqué dans les environs d'Autun. Là, les schistes argileux découverts en sont tellement pénétrés, dans une épaisseur d'un à deux mètres, que le banc en semble complétement composé.

Il paraît par les observations du même Naturaliste dans d'autres parties de la France, et par les échantillons qui se voient dans les cabinets, que les coquilles de ce genre ne se trouvent que dans les schistes, de la nature de ceux cités ci-dessus, ce qui leur donne une antiquité supérieure à beaucoup d'ammonites et autres coquilles fossiles pélasgiennes que l'on trouve dans les mêmes cantons, et aussi dans les pays calcaires primitifs dont, comme on sait, la formation est postérieure aux roches schisteuses.

Quoi qu'il en soit, les gryphites paraissent intermédiaires entre les huîtres et les térébratules; elles ont surtout beaucoup de rapport de forme avec ces dernières, mais elles n'ont point le crochet de leur plus grande valve per-

foré, et elles annoncent avoir été libres dans la mer où elles vivaient. Leur forme est absolument la même que celle des nautiles, c'est-à-dire, celle d'un vaisseau antique avec une poupe très-relevée et recourbée en dedans. Leur surface est toujours fortement plissée par l'effet de leurs accroissemens annuels.

Lamarck cite huit espèces fossiles de ce genre, savoir :

Gr. suborbiculaire, *Gr. suborbiculata.*

Knorr., 2. pl. 62. Encycl. pl. 189. fig. 3, 4.

Gryphée cymbale, *Gryphæa cymbula.*

Knorr, 2. pl. 20. fig. 7.

Gryphée recourbée, *Gryphæa arcuata.*

Anomia gryphus, Linn. — *Museum tessinianum*. tab. 5. fig. 9. *Rumph.* tab. 59. fig. B. *List.* Anim. angl. tab. 8. fig. 45. *Knorr*, 2. pl. 60. fig. 1. 2. Encyclopédie, pl. 189. fig. 1 et 2.

Voyez la pl. 15. fig. 1, où elle est représentée de grandeur de moitié de nature.

Gryphée africaine, *Gryphæa africana.*

Encyclopédie, pl. 189. fig. 56.

Gryphée carinée, *Gryphæa carinata.*

Bourguet, Pétrif. pl. 15. fig. 89, 90.

Gryphée très-large, *Gryphæa latissima.*

Bourguet, Pétrif, pl. 14. fig. 84. 85.

Plus, deux espèces non figurées qu'il a appelées déprimée, *depressa*, pointue, *angustata*, et l'espèce marine qu'il a appelée anguleuse, *angulata*.

Il est difficile de caractériser ces espèces d'une manière positive sur les planches de Knorr et encore moins de Bourguet, et il faut se contenter de la simple énumération précédente, jusqu'à ce que Lamarck ait effectué le travail qu'il a annoncé à leur occasion.

PLICATULE, *Plicatula*, *Lam.*

Coquille inéquivalve, inauriculée, à crochets inégaux, sans facette, et ayant les bords plissés; charnière composée de deux fortes dents sur chaque valve, et d'une fossette intermédiaire qui reçoit le ligament; une seule impression musculaire, en saillie dans chaque valve.

Ce genre, quoique bien caractérisé, se rapproche tant des huîtres par son apparence extérieure et sa manière de vivre, qu'Adanson, dont on a si fort raison de vanter l'exactitude dans l'observation et la description, a regardé comme très-peu différente de l'huître parasite, la seule espèce qui le compose.

La coquille de la plicatule est très-angulai-

re, aplatie, longue de trois à quatre centimètres, et d'un cinquième moins large, mais toujours pointue vers les sommets. Elle est médiocrement épaisse, et ses bords ont cinq à six plis très-profonds qui ont décidé à lui donner le nom qu'elle porte. Sa couleur est d'un rouge fort rembruni en dehors, et d'un vert sale en dedans.

Elle s'attache aux rochers sur les côtes d'Afrique et d'Amérique, dans la Méditerranée, La mer Rouge et celle des Indes, dans les lieux les plus battus des vagues.

Plicatude garin, *Plicatula gibbosa.*

Spondylus plicatus, Linn.
Lister, tab. 210, fig. 44. *Gualt.* tab. 99. fig. E. et tab. 104. fig. F. *Adanson*, tab. 14. fig. 2. *Chemn.* 7. tab. 47. fig. 479 à 482. Encycl. pl. 194. fig. 3.
Voyez pl. 10, fig. 2, où elle est représentée un peu réduite.

SPONDYLE, *Spondylus*, *Linn.*

Coquille bivalve, irrégulière, dont la charnière est composée de deux fortes dents crochues, et d'une fossette intermédiaire où est logé le ligament.

Le nom de spondyle a été donné par les Grecs anciens aux coquilles de ce genre, à raison de la force de leur ligament et de la

grosseur des apophyses de la charnière, et ce nom a été transformé par les Grecs modernes, en celui de gaideron, parce qu'ils ont trouvé quelque ressemblance entre ces coquilles et le sabot d'un âne.

Les spondyles ont beaucoup de ressemblance extérieure et intérieure avec les huîtres, s'attachent aussi aux rochers et sont généralement confondues avec elles; mais leur forme est moins plate, et leur charnière est extrêmement différente. Ce sont des coquilles à valves inégales, toutes deux épineuses ou feuillées, toutes deux bombées, toutes deux épaisses, mais l'une qu'on peut regarder comme la supérieure, beaucoup plus que l'autre. La valve inférieure a sa charnière composée de deux dents épaisses, recourbées, de deux cavités intermédiaires arrondies pour le logement des dents de l'autre valve, et d'une fossette alongée où est placé le ligament. La valve supérieure a le sommet fort éloigné de la charnière, c'est-à-dire, qu'elle a un enfoncement qui la fait ressembler à quelques patelles à sommet recourbé; sa charnière est composée de deux cavités extérieures pour le lo-

gement des dents de l'autre valve, de deux grosses dents recourbées et rapprochées, et d'une fossette longitudinale où est placé le ligament.

La couleur blanche et rougeâtre domine dans les coquilles de ce genre, dont l'animal n'a pas encore été figuré, mais qui, dit Rondelet, ressemble à celui des huîtres, et est environné de membranes frangées.

Les spondyles se mangent sur les côtes de la Méditerranée, comme les huîtres, et si leur chair passe pour être moins délicate aux yeux des gourmets, elle est plus désirable à ceux des gourmands, à raison de son épaisseur trois à quatre fois plus grande.

Spond. gaideron, *Spond. gœdaropus.*

Un peu oreillée ; épineuse.

Lister, tab. 206. fig. 40. *Gualt.* tab. 99. fig. F. *Adanson*, pl. 14. fig. 6. 7. *Dargenville*, pl. 20. fig. B. E. I. pl. 19. fig. E. H. G. *Chemnitz*, tab. 44. fig. 459. Encycl. pl. 190. fig. 1.

Voyez pl. 15. fig. 4, où il est représenté réduit des trois quarts.

Se trouve dans la Méditerranée, dans la mer des Indes et dans l'océan Américain, où elle présente une immense quantité de variétés de formes et de couleurs.

Spondyle royale, *Spondylus regius.*

Sans oreilles et épineuse.

Dargenville, pl. 20. fig. G. L. M.
Se trouve dans la Méditerranée et la mer des Indes.

Spondyle garin, *Spondylus plicatus.*

Sans oreilles, sans épines, et plissée.
Adanson, pl. 14. fig. 2.
Se trouve dans la Méditerranée, la mer des Indes et celle d'Amérique.

Spondyle citron, *Spondylus citreus.*

Oblongue, plissée, épineuse.
Dargenville, pl. 20. fig. K.
On ignore son pays natal.

CAME, *Chama*, *Linnæus.*

Coquille bivalve, à valves inégales adhérentes : charnière composée d'une seule dent oblique, épaisse, crénelée ou raboteuse et articulée dans une cavité de la valve opposée.

Les cames dont il est ici question, ne forment que la plus petite partie de celles que Linnæus avait indiquées sous ce nom. Ce sont celles qui se fixent, dont les valves sont inégales, qui ont enfin véritablement le caractère indiqué par le naturaliste suédois. Elles ont, à l'extérieur, quelque ressemblance avec les huîtres, à cause de leur forme irrégulière, et surtout des feuillets dont leur superficie est quelquefois couverte. Dargenville, et après

lui les autres conchyliologistes français, ne les ont pas distinguées et les ont également confondues avec les spondyles; mais Gualteri a reconnu qu'elles devaient former un genre à part qu'il a appelé *gryphoïdes*. Il était réservé à Bruguière de corriger l'erreur de Linnæus, et il l'a fait avec sa perspicacité ordinaire. Il a, dans les préliminaires du genre came, dans l'Encyclopédie méthodique, développé ses motifs, et il a prouvé qu'on devait établir, outre les cames proprement dites, deux genres nouveaux, dont un, la cardite, a deux dents à la charnière, et l'autre, la tridacne, autant, et de plus les bords de la lunule crénelés et bâillans.

Lamarck est allé plus loin; il à subdivisé le genre cardite de Bruguière, d'après une troisième dent isolée située sous le corcelet qui se voit dans quelques espèces, comme dans la cardite cœur; c'est son isocarde, *isocardia*.

Il a encore fait un autre genre qu'il a appelé hippope, *hippopus*, dont le caractère est : coquille inéquilatérale subtransverse, charnières à deux dents comprimées et intrantes,

lunule pleine, genre dans lequel entre le *chama gigas* de Linnæus, came chou, dont Bruguière ne parle pas, parce qu'il croyait sans doute devoir la réunir à quelque autre genre.

Les cames vivent ordinairement à une petite profondeur dans la mer; on les y trouve toujours attachées aux rochers ou aux coraux qui y croissent, ou groupées ensemble d'une manière très variée. Elles offrent rarement des couleurs brillantes, et leur valve inférieure est constamment moins colorée que celle de dessus. C'est un fait qui se remarque également dans les autres coquilles qui se fixent, et dont on a vu l'explication dans l'Introduction. Les valves des cames ne s'entrouvrent que fort peu, et varient beaucoup par leur forme, dans la même espèce, à raison de la gêne qu'elles éprouvent souvent dans leur croissance.

Tout ce qu'on connaît de l'animal de la came se réduit aux observations d'Adanson sur le sataron, qui est la came gryphite de Bruguière.

La position naturelle à cette coquille est

d'avoir le sommet en bas et l'ouverture en haut. Dans cet état, et pendant que les battans viennent à s'écarter, on découvre le manteau de l'animal semblable aux côtés d'un sac bien tendu, membraneux et fort épais, dont le contour est relevé d'un nombre infini de petits tubercules jaunes, disposés sur cinq rangs et forts serrés.

Ce sac est percé de trois ouvertures inégales, dont l'une, qui est sur le devant de l'animal, laisse passer son pied, et les deux autres, qui sont les trachées, se trouvent sur son dos. L'une de ces trachées, c'est la plus grande, donne issue aux excrémens, et l'autre est la bouche. Le pied a la forme d'une hache en croissant, est une fois moins long que la coquille, et porte dans son milieu un petit lobe charnu de forme carrée.

Les parties intérieures sont assez semblables à celles de l'huître, mais au lieu d'un seul muscle qui attache les deux battans, on en voit deux assez grands fixés sur chaque valve, et dont on aperçoit les impressions sur leurs côtés.

Personne n'a encore indiqué la manière

dont les cames se propagent ; il est très probable que, vivant fixées et réunies en société comme les huîtres, elles jouissent encore du même mode de génération.

On mange partout les cames comme les huîtres, avec lesquelles on les confond.

On en trouve fréquemment de fossiles dans plusieurs parties de l'Europe, et dans cet état elles sont confondues avec les gryphites.

Came feuilleté, *Chama lazarus*.

Couverte de feuillets lâches, tuilés, déchiquetés; les bords légèrement plissés.

Rumph. Mus. tab. 48. fig. 3. *Born*. Mus. tab 5. fig. 12, 14. fig. 507. 509. *Dargenville*, pl. 20. fig. F. *Favanne*, pl. 43. fig. A. 3. A. 4. et pl. 44. fig. A. 1. A. 2. *Martini*, 7. tab. 51. fig. 107. 109.

Se trouve dans la mer des Indes, dans celle des Antilles et dans la Méditerranée.

Came gryphoïde, *Chama gryphoïdes*.

Couverte de feuillets serrés, tuilés, plissés ou épineux; le dedans et le bord des valves légèrement striés.

Lister, Synops, tab. 212. fig. 47 et 215. fig. 50, 51. *Gualt*. tab. 101. fig. D. *Adanson*, pl. 15. fig. 1. *Jataron, Favanne*, pl. 43. fig. A. 1. A. 2. et pl. 72. fig. B. *Martini*, 9 tab. 51. fig. 510, 513.

Voyez pl. 19. fig. 4, 5, où elle est représentée avec son animal, de grandeur de moitié de nature.

Se trouve dans toutes les mers entre les tropiques et dans la Méditerranée.

Came unicorne, *Chama unicornis.*

Ecailleuse, ridée ou tuberculeuse ; le sommet de la valve inférieure prolongé en forme de corne ; les bords unis.

Chama unicornis et bicornis, Linn. — *Lister*, Synops. 214. fig. 49. *Gualteri*, Test. tab. 101 fig. F. *Martini*, 7. tab. 52. fig. 516, 520.

Se trouve dans la Méditerranée et fossile dans le Piémont et auprès de Montpellier.

Came sessile, *Chama sessilis.*

Presque orbiculaire, couverte d'écailles serrées, plissées, légérement épineuses, la cavité pointillée, les bords crénelés.

Lister, Synops. tab. 213. fig. 48. *Klein*, tab. 12. fig. 86.

Se trouve dans la Méditerranée.

Came ridée, *Chama rugosa.*

Couverte de plis transverses, lamelleux, écartés et frangés ; la valve supérieure plate, la cavité unie.

Lister, tab. 217. fig. 53. *Gualteri*, Test. tab. 101. fig. C. *Martini*, 7. tab. 52. fig. 521.

On ignore son pays natal, mais on la rencontre très fréquemment fossile à Courtagnon, Grignon, en Piémont et en Angleterre.

Came pointillée, *Chama punctata.*

Couverte de plis transverses, écartés, lamelleux, grenus en-dessus et frangés sur le bord ; la cavité pointillée.

Se trouve dans la mer des Antilles, et fossile à Courtagnon.

Came gauche, *Chama sinistrosa.*

En forme d'oreille épaisse, écailleuse et sillonnée ;

les bords des valves crénelés; les sommets courbés vers le côté gauche.

Lister, Synop. tab. 213. fig. 48. *Favanne*, pl. 80. fig. D. *Martini*, 9. tab. 116. fig. 992, 993.

Se trouve dans la mer des Indes.

Came bicorne, *Chama bicornis.*

Bombée, marquée de rides transversales; les sommets tubuleux, très écartés et saillans en forme de cornes.

Favanne, pl. 80. fig. C.

Se trouve fossile en France.

Came arcinelle, *Chama arcinella.*

Presque en forme de cœur, garnie de côtes longitudinales, épineuses, et de sillons pointillés; les bords des valves crénelés.

Martini, 7. tab. 156. fig. 522, 523. *Lister*, Synop. tab. 355. fig. 192.

Se trouve dans les mers d'Amérique.

ACARDE, *Acardo*, *Bruguière.*

Coquille composée de deux valves aplaties presque égales, n'ayant ni charnière ni ligament : une impression musculaire au centre des valves.

Ce genre a été établi par le célèbre botaniste Commerçon, pendant son voyage autour du monde, et Bruguière ainsi que Lamarck l'ont adopté.

La coquille qui a été observée par Commerçon, était en forme de cœur, très aplatie, et

on n'y apercevait ni charnière ni ligament, mais chaque valve avait, à son centre, une impression qui servait de point d'attache à un muscle, par le moyen duquel l'animal ouvrait et fermait sa coquille. Le test de cette coquille semblait moyen entre la substance osseuse et la substance testacée. Il paraissait donc que cette coquille s'éloignait des genres connus, surtout en ce que ses valves, dans leur écartement, devaient toujours être parallèles.

Bruguière, en rapportant les observations de Commerçon, observait qu'il avait vu à l'Ile de France une coquille de ce nouveau genre qui était carrée.

Dans les planches de l'Encyclopédie, ce même Naturaliste a réuni à ce genre les coquilles fossiles, connues de Oryctographes sous le nom d'ostracites; mais Lamarck en a fait un genre particulier sous le nom de radiolites; ainsi, les acardes se trouvent toujours composées seulement de deux espèces, et peut-être de trois, si, comme Lamarck le soupçonne, la patelle parasol chinois lui appartient.

On a figuré, pl. 15, fig. 3, l'acarde crus-

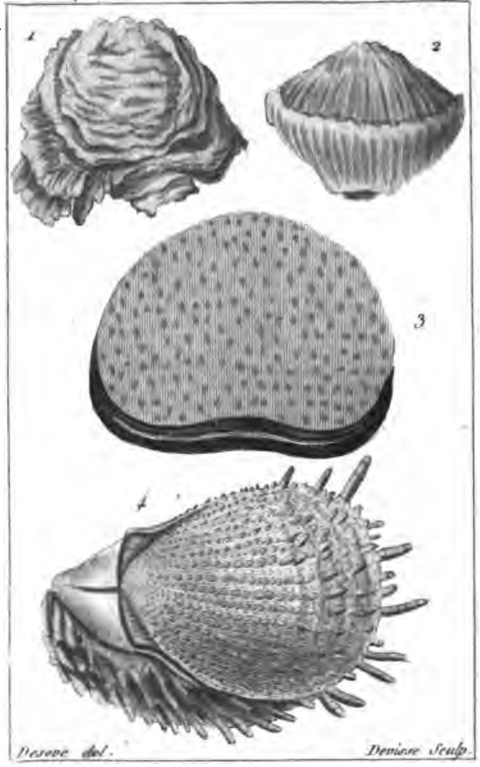
talaire qu'on voit pl. 173 de l'Encyclopédie, c'est-à-dire, celle de Commerçon, sur laquelle, au reste, on ne sait rien de particulier.

RADIOLITE, *Radiolites.*

Coquille irrégulière, inéquivalve, striée à l'extérieur : valve inférieure turbinée; la supérieure convexe ou conique : point de charnière ni de ligament.

Les coquilles de ce genre, qu'on ne trouve que dans l'état fossile, ont toutes, plus ou moins, la forme de deux cônes surbaissés, irréguliers, opposés base à base. Ce sont celles qui sont connues des Oryctographes, sous le nom d'ostracites. Bruguière, considérant qu'elles ne présentaient l'apparence d'aucune charnière, ni la marque d'aucun ligament, les avait réunies à son genre acarde, qui a ce caractère; mais Lamarck a pensé que leur forme entièrement opposée à celle des acardes, suffisait pour en faire un genre particulier. On a adopté ici l'opinion de ce dernier.

Les radiolites ne se trouvent que dans les montagnes primitives, et souvent dans les



1 . La Radiolite écailleuse
2 . La Radiolite angeoide .
3 . L'Acarde crustalaire .
4 . Le Spondyle gaideron .

schistes; elles sont donc pélasgiennes; aussi leur test est presque toujours entier et intimement soudé à la boue schisteuse ou calcaire qui les a remplies. Elles ne sont point rares en France, et on en voit beaucoup de figurées dans les ouvrages sur les fossiles. Bruguière en a représenté quelques-unes à la pl. 172 de l'Encyclopédie, et deux ont été réduites à moité et copiées pl. 14, fig. 1 et 2. Ce sont les écailleuses et angéoïdes.

ERODONE, *Erodona*, *Daudin.*

Coquille bivalve subtransverse, irrégulière et bâillante : une des valves garnie d'une dent creuse et redressée, et l'autre ayant un enfoncement entre deux saillies; ligament inséré sur la dent et dans l'enfoncement.

C'est à Daudin qu'est dû l'établissement de ce genre, formé sur deux coquilles du cabinet de Favannes. Il est intermédiaire entre les myes et les mactres. Son nom vient de deux mots grecs qui signifient dent cariée. Comme toutes les coquilles bâillantes, il est probable que les deux espèces qui le composent s'enfoncent dans le sable de la mer.

Erodone mactroïde, *Erodona mactroides.*

Épaisse, arrondie, avec l'une des valves débordant sur l'autre, seulement vers le bord opposé à la charnière.

Voyez la pl. 6. fig. 1, où elle est représentée de grandeur de moitié de nature.

Sa patrie est inconnue.

Erodone sinuée, *Erodona sinuosa.*

Épaisse, alongée, inéquilatérale, avec l'une des valves débordant sur l'autre près la charnière, et au côté opposé, où elle est comprimée et forme un sinus.

Voyez pl. 6, fig. 2, où elle est représentée de grandeur de moitié de nature.

Sa patrie est inconnue.

FIN DU TOME SECOND.

TOUL IMPRIMERIE DE Ve BASTIEN. 1836.